TS 400 SC - SXC

0 1 0 6 **217609003 - E**

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
CATÁLOGO DE PIEZAS DE RECAMBIO

22/05/97 21760M00
preparato da UPT
approvato da DITE

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and its partner
CISQ/ICIM
hereby certify that the organization

MOSA Divisione della BCS S.p.A.

Viale Europa, 59
I-20090 CUSAGO (MI)

for the following field of activities

Design, production and servicing of engine driven welders and generating sets.

has implemented and maintains a
Quality Management System
which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2000

Issued on: **2003-03-06**
Validity date: **2006-03-05**
Registration Number: IT-3722

IQNet — *Fabio Roversi, President of IQNet*
CISQ — *Gianrenzo Prati, President of CISQ*

IQNet partners*:
AENOR *Spain* AFAQ *France* AIB-Vinçotte International *Belgium* APCER *Portugal* CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* DQS *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* HKQAA *Hong Kong* ICONTEC *Colombia* IRAM *Argentina* JQA *Japan* KEMA *Netherlands* KFQ *Korea* MSZT *Hungary* Nemko Certification *Norway* NSAI *Ireland* ÖQS *Austria* PCBC *Poland* PSB Certification *Singapore* QMI *Canada* SAI Global *Australia* SFS *Finland* SII *Israel* SIQ *Slovenia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia*
IQNet is represented in the USA by the following partners: AFAQ, AIB-Vinçotte International, CISQ, DQS, KEMA, NSAI, QMI and SAI Global
*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

CISQ is a member of IQNet

ICIM
www.icim.it

CERTIFICATO n. 0192/3
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

MOSA Divisione della BCS S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Viale Europa, 59 - 20090 Cusago (MI)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2000

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione ed assistenza
di motosaldatrici e gruppi elettrogeni.
Design, production and servicing
of engine driven welders and generating sets.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della Norma ISO 9001:2000.
Refer to Quality Manual for details of application to ISO 9001:2000 requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità della azienda.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione *First issue*	Emissione corrente *Current issue*	Data di scadenza *Expiring date*
30/05/1994	06/03/2003	05/03/2006

ICIM S.p.A. – PIAZZA A. DIAZ, 2 – 20123 MILANO

SINCERT

CISQ

www.cisq.com

ICIM CISQ IQNet
ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

UNI EN ISO 9001:2000

MOSA ha obtenido en 1994 la primera Certificación del Sistema de Calidad según las normas **UNI EN ISO 9002**; después de tres renovaciones, en el mes de Marzo 2003, MOSA ha renovado y extendido la certificación de acuerdo con la norma UNI EN ISO 9001:2000, para la seguridad de calidad en la proyección, producción, y asistencia de motosoldadoras y grupos electrógenos.

ICIM S.p.A. miembro de la Federación **CISQ**, y de la red de entidades de Certificación Internacional **IQNet**, ha otorgado el prestigioso reconocimiento a MOSA por su actividad desarrollada en la sede y la planta de producción de Cusago (MI).

Para MOSA esta certificación no es un punto de llegada, sino un compromiso para toda la Empresa a fin de mantener una calidad del producto y del servicio que satisfaga siempre las exigencias de sus clientes, y a fin de mejorar la transparencia y comunicación en todas las actividades de la empresa de acuerdo con lo establecido en el Manual y con los procedimientos oficiales del Sistema de Calidad de MOSA.

Las ventajas para los clientes de MOSA son:

- Constancia de la calidad de los productos y de los servicios siempre a la altura de las expectativas del cliente
- Compromiso continuo a la mejora de los productos y de las prestaciones siempre en condiciones competitivas
- Asistencia y soporte competente para la solución de los problemas
- Formación e información sobre las técnicas aplicables para el uso de los productos, para la seguridad de los operadores y el respeto del medio ambiente
- controles sistemáticos de parte de ICIM de los requisitos del sistema de calidad.

Estas ventajas están garantizadas y documentadas por el CERTIFICADO DE CALIDAD n. 0192 expedido por ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

ÍNDICE (por todos los modelos MOSA)

M 01	CERTIFICADOS DE CALIDAD	
M 1.01	COPYRIGHT	
M 1.1	NOTAS	
M 1.4	NOTAS	
M 2	SÍMBOLOS Y NIVELES DE ATENCIÓN	
M 2.1	SÍMBOLOS Y NIVELES DE ATENCIÓN	
M 2.3	LEYENDA ABREVIACIÓNES	
M 2.4	SÍMBOLOS	
M 2.5	ADVERTENCIAS ANTES DEL USO	
M 2.5.1	ADVERTENCIAS (MOTOSOLDADORA)	
M 2.6	ADVERTENCIAS POR LA INSTALACIÓN	
M 2.7	INSTALACIÓN	
M 3	EMBALAJE	
M 4	TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTOS	
M 6	MONTAJE: CT.....	
M 20	PREAJUSTE Y USO MOTOR DIESEL	
M 21	MARCHA DEL MOTOR DIESEL	
M 22	PARADA DEL MOTOR DIESEL	
M 25	PREAJUSTE Y USO MOTOR GASOLINA	
M 26	MARCHA DEL MOTOR GASOLINA	
M 27	PARADA DEL MOTOR GASOLINA	
M 30	LEYENDA INSTRUMENTOS Y MANDOS	
M 31	MANDOS	
M 32	INSTRUMENTOS	
M 33	USO COMO TOMA DE FUERZA HIDRÁULICA	sólo para TS
M 34	USO COMO MOTOSOLDADORA	sólo para TS
M 35	USO COMO ARRANCADOR DE MOTORES	sólo para TS
M 36	USO COMO CARGADOR DE BATERÍAS	
M 37	USO COMO MOTOGENERADOR	
M 38	USO DE LOS ACCESORIOS	
M 39	USO DE LA PROTECCIÓN	
M 40	IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS	
M 43	MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	
M 45	ALMACENAJE - DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO	
M 51	DATOS TÉCNICOS	
M 52	DATOS TÉCNICOS MOTOSOLDADORA	sólo para TS
M 53	DIMENSIONES DE LA MÁQUINA	
M 55	ELECTRODOS ACONSEJADOS	sólo para TS
M 60	LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICO	
M 61	ESQUEMA ELÉCTRICO	
M 65	ESQUEMA HIDRÁULICO	

R 1	INTRODUCCIÓN TABLAS RECAMBIOS	
.....	TABLA DE RECAMBIOS	

⚠ ATENCIÓN

Este manual de empleo y mantenimiento es una parte importante de las máquinas relativas.

El personal de asistencia y mantenimiento debe tener este manual a disposición, así como èl del motor y del alternador (para los grupos sincronos), y toda otra documentación sobre la máquina (ver pag. M1.1).

Aconsejamos de dar la debida atención a las páginas relativas a la seguridad.

MOSA

© Todos los derechos estan reservados a esta.

Es una marca de propiedad de MOSA división de B.C.S. S.p.A. Todas las otras marcas eventuales contenidad en la documentación estan registradas por los amos respectivos.

La reproducción y el uso total o partial bajo cualquiera horma y/o con un cualquier medio de la documentación no está permitida a ninguno sin autorización escrita de MOSA división de B.C.S. S.p.A.

Con este objeto se recuerda la protección del derecho de autor y de los derechos anejos a la creación y al projecto para la comunicación como previsto por las leyes vigente por eso.

En todas los casos MOSA división de B.C.S. S.p.A. no estará juzgada responsable para cualqier eventual daño conseguente, directo u indirecto en relación con el uso de las informaciones dadas.

MOSA división de B.C.S. S.p.A. no toma ninguna responsabilidad para las informaciones dadas spbre Impresas o individuos, pero se reserva el derecho de declinar servicios o la plublicación de informaciones che piensa discutibles, deviantes o illegales.

INTRODUCCIÓN

Apreciado Cliente,
deseamos expresar nuestra gratitud por su atención al comprar un grupo de alta calidad de MOSA.

Nuestros departamentos del Servicio de Asistencia Técnica y de Recambios trabajarán de la mejor manera posible si usted los necesita.

Por ello, le aconsejamos que, para cualquier operación de control y revisión, se dirija al Punto de Servicio Autorizado más cercano, donde recibirá una atención especializada y cuidadosa.

☞ En caso de no usar estos Servicios y precisara la sustitución de alguna pieza, pida y asegúrese de que se usen exclusivamente recambios originales MOSA; así se garantizan el restablecimiento de las prestaciones y la seguridad iniciales prescritas por las normas vigentes.

☞ El uso de recambios **que no sean de origen exime inmediatamente de cualquier** obligación de garantía y de Asistencia técnica a Mosa.

NOTAS SOBRE EL MANUAL

Antes de poner la máquina en funcionamiento, leer con atención este manual. Seguir las instrucciones que contiene, para evitar inconvenientes debidos a descuidos, errores o mantenimiento incorrecto. El manual está diseñado para personal cualificado, conocedor de las normas de seguridad y para la salud de la instalación y el uso de grupos, tanto portátiles como fijos.

Es bueno recordar que en caso de dificultades de uso, instalación o de otro tipo, nuestro Servicio de Asistencia Técnica siempre está a vuestra disposición para aclaraciones o intervenciones.

El manual Uso Mantenimiento y Recambios forma parte del producto. Se debe guardar con cuidado durante toda la vida del mismo.

Cuando se pasen la máquina o las herramientas a otro Usuario, será preciso entregarle también este manual.

No se debe estropear, extraer fragmentos del mismo, arrancar páginas y es necesario guardarlo en lugares protegidos de la humedad y del calor.

Se entiende que algunas representaciones gráficas del manual tienen la única finalidad de identificar las piezas descritas y, en consecuencia, podrían corresponder a una máquina diferente de la que usted tiene.

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

En el interior de la bolsa que se entrega con la máquina y/o las herramientas hay: el libro de Uso Mantenimiento y Recambios, el libro de Uso del Motor y las herramientas (si se prevén en la dotación), la garantía (en los países donde la ley lo prescribe...).

Nuestros productos están diseñados para ser usados para una generación adecuada a la soldadura, ya sea eléctrica o bien hidráulica, CUALQUIER OTRO USO DISTINTO DEL INDICADO O NO PREVISTO, exime a MOSA de los riesgos que surjan o lo que se haya acordado en el momento de la venta; MOSA excluye cualquier responsabilidad por eventuales daños a la máquina, a cosas o a personas.

Nuestros productos han sido construidos de acuerdo con la normativa de seguridad vigente y por ello se recomienda el uso de todos estos dispositivos y precauciones de modo que el uso no acarree ningún daño a personas o cosas.

Durante el trabajo, se recomienda atenerse a las normas de seguridad personales vigentes en los países de destino del producto (ropa, herramientas de trabajo, etc.).

No modificar bajo ningún pretexto piezas de la máquina (enchufes, orificios, dispositivos eléctricos o mecánicos, otros...) sin la debida autorización escrita de MOSA. La responsabilidad que derive de cualquier intervención será de la persona que la haya realizado, porque de hecho es su constructor.

☞ ***Advertencia:*** *este libro no es vinculante. MOSA se reserva la facultad - permaneciendo fijas las características esenciales del modelo que se describe e ilustra - de aplicar mejoras y modificaciones a piezas y accesorios, sin tener que actualizar este manual de manera inmediata.*

Tel.: 02 - 90352.1
Fax: 02 - 90390466
e-mail : info@mosa.it
www.mosa.it

MOSA
Divisione della BCS S.p.A.
V.le Europa 59 - 20090 Cusago (Mi) - Italia

ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

CE

Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung
Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad

MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine:
MOSA declares, under its own responsibility, that the machine:
MOSA erklärt, daß die Aggregate:
MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:
MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina:

Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____

Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Codigo: _____

è conforme con quanto previsto dalle **Direttive Comunitarie** e relative modifiche:
est en conformité avec ce qui est prévu par les **Directives Communautaires** et relatives modifications:
conforms with the **Community Directives** and related modifications:
mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt:
in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnemen gerelateerde modificaties:
comple con los requisítos de la **Directiva Comunitaria** y sus anexos:

98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE

per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali:
pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales et internationales:
to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been consulted:
zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen:
ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal, geconsulteerd:
para su verification se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales:

Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen
geharmoniseerde normen - Normas armonizadas:
EN 292-1 EN 292-2
EN 60204-1
EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **TS**)
EN 50081-2 EN 50082-2

Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas:
ISO 8528 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **GE)**

Ing. Benso Marelli
Direttore Generale

Cusago, _____

MM 065.2.doc

CE La marca CE (Comunidad Europea) certifica que el producto satisface los requisitos esenciales previstos por la DIRECTIVA COMUNITARIA para las cuales los procesos han sido examinados y aplicados.

©MOSA 1.0-07/98

SÍMBOLOS EN EL INTERIOR DEL MANUAL

- Los símbolos contenidos en el manual tienen la finalidad de atraer la atención del usuario para evitar inconvenientes o peligros para las personas las cosas o el instrumento en cuestión.
  Dichos símbolos quieren obtener vuestra atención para indicar un uso correcto y obtener un buen funcionamiento de la máquina o de las herramientas utilizadas.

CONSEJOS IMPORTANTES

- Consejos para el usuario en cuanto a la seguridad:

☞ NOTA: la información de este manual puede ser modificada sin aviso previo.
Los posibles daños causados en relación con el uso de estas instrucciones no serán tenidos en cuenta, ya que son sólo indicativas.
Recordamos que no respetar nuestras indicaciones puede causar daños a personas o a cosas.
Se entiende, no obstante, que se respetan las disposiciones locales y/o leyes vigentes.

ATENCIÓN

Situaciones de peligro - integridad de personas o cosas

Uso exclusivo con instalaciones de seguridad
Se prohibe no respetar, abandonar o dejar fuera de servicio las instalaciones, las funciones de seguridad y de vigilancia.

Uso exclusivo en condiciones técnicas perfectas
Las máquina o las herramientas se deben usar en condiciones técnicas perfectas. Los defectos que puedan alterar la seguridad deben ser solucionados inmediatamente.
No instalar máquinas o herramientas cerca de fuentes de calor, en zonas con riesgo de peligro de explosión o de incendio.
Siempre que sea posible, reparar las máquinas y las herramientas en zonas secas, lejos del agua y protegiéndolas de la humedad.

NIVELES DE ATENCIÓN

PELIGROSO

Este aviso se refiere a un peligro inmediato tanto para personas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, daños materiales; es preciso prestar la atención y el cuidado adecuados.

ATENCIÓN

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, daños materiales; es preciso prestar la atención y el cuidado adecuados.

CUIDADO

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas, que puede provocar situaciones que causen daños materiales a las cosas.

IMPORTANTE

NOTA

COMPROBAR

Información para el uso correcto de las herramientas y/o accesorios correspondientes de modo que se evite un uso no adecuado.

SÍMBOLOS (para todos los modelos MOSA)

STOP - Leer imperativamente y prestar la atención debida.

Leer y prestar la debida atención.

CONSEJO GENERAL - Si no se respeta el aviso se pueden causar daños a personas o a cosas.

ALTA TENSIÓN - Atención Alta Tensión. Puede haber piezas en tensión con peligro al tacto. No respetar este consejo comporta un peligro de muerte.

FUEGO - Peligro de fuego o incendio. Si no se respeta el aviso se pueden causar incendios.

CALOR - Superficies calientes. Si no se respeta el aviso, se pueden provocar quemaduras o daños materiales.

EXPLOSIÓN - Material explosivo o peligro de explosión en general. Si no se respeta este aviso se pueden causar explosiones.

AGUA - Peligro de cortocircuito. Si no se respeta este aviso, se pueden provocar incendios o daños a las personas.

FUMAR - El cigarrillo puede provocar incendios o explosiones. Si no se respeta este aviso se pueden provocar incendios o explosiones.

ÁCIDOS - Peligro de corrosión. Si no se respeta este aviso los ácidos pueden provocar corrosión causando daños a personas o a cosas.

LLAVE - Uso de los utensilios. Si no se respeta este aviso se pueden provocar daños a cosas y eventualmente a personas.

PRESIÓN - Peligro de quemaduras causadas por la expulsión de líquidos calientes a presión.

Está PROHIBIDO a las personas no autorizadas.

PROHIBICIONES Integridad de personas y cosas

Uso sólo con indumentaria de seguridad -

Es obligatorio usar los medios de proteccion personal entregados con la máquina.

Uso sólo con indumentaria de seguridad -

Es obligatorio usar los medios de protección personal entregados con la máquina.

Uso sólo con protecciones de seguridad -

Es obligatorio usar los medios de protección adecuados a los trabajos de soldadura.

Uso sólo con materiales de seguridad -

Está prohibido usar agua para apagar incendios en los instrumentos eléctricos.

Uso sólo sin tensión -

Está prohibido manipular sin haber desconectado la tensión.

No fumar -

Está prohibido fumar durante las operaciones de llenado del grupo.

No soldar -

Está prohibido soldar en ambientes con presencia de gases explosivos.

CONSEJOS Integridad de personas y cosas

Uso sólo con utensilios de seguridad adecuados a la utilización concreta -

Se aconseja usar utensilios adecuados para las diferentes operaciones de mantenimiento.

Uso sólo con protecciones de seguridad adecuados a la utilización concreta -

Se aconseja usar protecciones adecuadas para las diferentes operaciones de soldadura.

Uso sólo con protecciones de seguridad -

Se Aconseja usar protecciones adecuadas a las diferentes operaciones de control diario.

Uso sólo con protecciones de seguridad -

Se aconseja usar todas las precauciones de las diferentes operaciones de desplazamiento.

Uso sólo con protecciones de seguridad -

Es aconsejable utilizar protecciones adecuadas a los diversos trabajos de control cotidiano y/o de mantenimiento.

°C: temperatura grados Celsius
10: 10 kVA sincrono (ejemplo de lectura)
10000: 10 kVA asincrono (ejemplo de lectura)
A: Ampere
atm: presión
AV: kit amperímetro/voltímetro de soldadura
B: gasolina
BAT: bateria
BC: base current
C.A.(c.a.): corriente alternada
C.B.: carga bateria
C.C.(c.c.): corriente continua
cc: cm^3
CE: conformidad normativa europea
CF: special por soldadura de tubos
CTL: carro remolque lento
CTM: carro remolque manual
CTV: carro remolque rapido
C.V.(c.v.): tensión constante
D: diesel
D: interruptor diferencial
D: motor Deutz
E: arranque electrico
EAS: cuadro de intervención automatica por grupos electrogenos por coneccion a red electrica
EL: regolación electronica (permite usar contemporaneamente la máquina como grupo electrogeno y soldadora)
EP1: accelerador automatico en función de la potencia requerida, protección motor, insuficiente presión aceite, temperatura elevada con paro de motor, indicacion luminosa de la averia
EP2: protección motor, insuficiente presión aceite, temperatura elevada con paro de motor, indicación luminosa de la averia
EP4: protección motor, insuficiente presión aceite, temperatura elevada con paro de motor, ausencia carga bateria, ruptura de la correa, bajo nivel combustible con paro del motor, indicación luminosa de la averia
EP5: protección motor, insuficiente presión aceite, temperatura elevada con paro de motor, ausencia carga bateria, ruptura de la correa, bajo nivel combustible con paro del motor, esceso velocidad, indicación luminosa de la averia
ES: dispositivo protección motor aceite/temperatura
EV: electrovalvula
g/kwh: gramos/kilowatt hora (consumo especifico motor)
GA: alternador asincrono
GE: grupo electrogeno
GHF: alternador alta frecuencia
GS: alternador sincrono
h: contahoras (simbolo)
H: motor Hatz
H: motor Honda
HI: centralita hidraulica
Hz: frecuencia
I: generación auxiliar Monofase (simbolo 1H“)
IP: grado de protección por los aparatos electricos contro el acceso a partes peligrosas segundo la norma IEC 529 (Internal Protection)
K: motor Kubota
kg: kilogramos (masa)
K: kit cables de soldadura
kVA: kilovoltamperios
kW: kilowatt (potencia motor)
kWh: kilowatthora (energia)
l: litros (capacidad)
L: motor Lombardini
Lwa: potencia acustica maxima segun directiva en vigor
mm: milimetros (medida) (longitud)
m: metro (longitud)
mA: miliamperios
mg: kit amperímetro/voltímetro y/o manómetro
MS-MSG: motosaldadora con alternador alta frecuencia Mosa
MT: interruptor magnetotermico
MT: kit toma de tierra
MTD: interruptor magnetotermico/diferencial
OH: calentador (aceite motor) por grupos electrogeno
P: motor Perkins
P: plus
PAC: cuadro electrico de potencia
PAR: dispositivo por doble posición
PB: porta bateria
PL: soldadura de tuberia „pipe line“
PRH: aparejador térmico
PS: prolongación gas de tubo escape
PW: soldadora por tubos en polietileno y propileno
QEA: cuadro electrico automatico
QEM: cuadro electrico manual
R: motor Ruggerini
RVT: regulador de tensión electronico
S: simbolo de En 60974-1
S: motor Suzuki
SKID: grupo montado encima de plataforma sin protecciones (no carenado)
S-SC: silenciado,(carenado)-silenciado, compacto (caredado)
SX-SXC: super silenciado (carenado insonorizado)-super silenciado compacto (carenado y super insonorizado)
T: interruptor termico
TC-TCM-TCPL: mando a distancia
TS: motosaldadora con alternador asincrono
V: Volt
V: motor VM
WH: calentador a agua
Y: motor Yanmar
Y: generación auxiliar Trifasica (simbolo 3≈)

	CE Conformidad CE	LWA Conformidad potencia sonora CEE	S Conformidad EN 60974-1	Y Trifásico 3 ~	I Monofásico 1 ~			Manual de uso	Información	Noticias varias

Equipo y accesorios

Motor	Motor gasolina	Motor diesel	Refrigeración por aire	Refrigeración con líquido	Puesta en marcha con tirón	Arranque eléctrico	Bateria 12V			
Protección motor	EV Protección motor	ES Protección motor	EP2 Protección motor	EP1 Protección motor	EP4 Protección motor	EP5 Protección motor	Avisador acústico	Parada motor (aceite)	Velocidad motor	
Alarmas motor	Lámpara piloto aceite	Lámpara piloto batería	Nivel piloto carburante	Lámpara piloto carburante	Temperatura aceite	Lámpara piloto bujías	Lámpara piloto filtro aire	Rotura correa	Exceso de velocidad	Unidad electronica QEA
Generación	GA Alternador asíncrono	GS Alternador síncrono	GHF Alternador alta frecuencia	V Voltímetro	Hz Frecuencímetro	A Amperímetro	Compound	V Selector voltimétrico	RVT Regulador electrónico de voltaje	Selector estrella/ triángulo
Protección eléctrica	MTD Interruptor magnetotérm./ diferencial	MT Interruptor magnetotérmico	D Interruptor diferencial	T Interruptor térmico	Fusible	R< Control de aislamiento				
Uso generación	Caja alimentación	3 ~ CEE Toma 400/230 V	1 ~ CEE Toma 230/110/48 V	1~ Schuko Toma 230 V Schuko	Toma 48 V CEE	Cargador batería	Puesta en marcha motores			
Control soldadura	Selector penetración arco	Soldadura con electrodo con revestimiento	Regulación electrónica corr. soldadura	Puente diodos de base	Inversor de polaridad	Selector CC/CV				
Dispositivos,herraminetas varia	h Contador de horas	Preajuste mando a distancia	Punto de toma de tierra	Pulsador emergencia	Gancho de elevación					
Varios	Equipo estándar	Equipo según pedido					Corriente continua	~ Corriente alterna	+ Positivo	- Negativo	Tiempo de mantenimiento
Accesorios	Carro remolque manual	Carro remolque lento	Cables de soldadura	Cables de conexión						

ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

⚠ La instalación y las advertencias generales de las operaciones, son finalizadas al corecto utilizo de la máquina, en el lugar donde se trabaja con la máquina sea como grupo electrogeno o sea como motosaldadora.

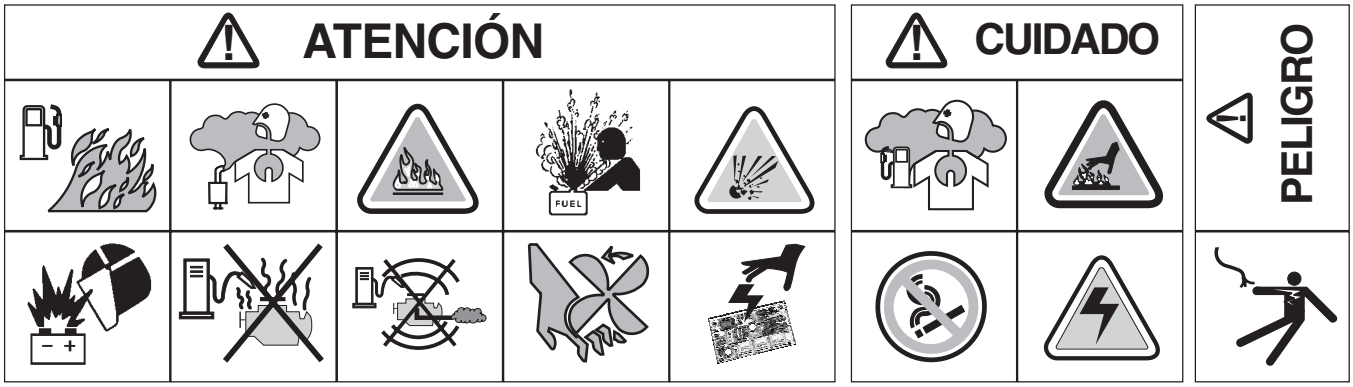
MOTOR	Tener el motor parado durante el llenado
	No fumar, evitar llamas, chispas o utensilios eléctricos en función durante las operaciones de llenado
	Desenroscar lentamente el tapón para permitir la salida de exhalaciones de carburante
	Desenroscar lentamente el tapón del liquido refrigerante si se tiene que restaurar el nivel.
	El vapor y el liquido refrigerante caliente y en presión, pueden provocar graves ustiones a ojos cara y piel
	No llenar el depósito totalmente
	Antes de poner en marcha el motor secar con un trapo las posibles manchas de carburante
	Cerrar el grifo del combustible durante el traslado de la máquina (donde montado).
	Evitar verter carburante sobre el motore caliente.
	Las chispas pueden causar la explosión de los vapores de la bateria.
CUADRO DE CONTROL	No manejar aparejos eléctricos con los pies desnudos o sea con indumentos bañados
	Siempre estar aislados de las superficies de apoyo y durante las operaciónes de trabajo
	La electricidad estática puede dañar los componentes del circuito
	Una sacudida eléctrica puede matar

☞ **MEDIDAS DE PRIMER AUXILIO** - En el caso que el usuario fuera embestido, por causas accidentales, por liquidos corrosivos o calientes, gases asfixiantes o cualquier otra causa que pueda provocar graves feridas o muerte, actuar con los primer auxilios como prescritos por las normas infortunisticas vigentes y disposiciones locales.

Contacto con la piel	Limpiar con agua y jabon
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua y si persiste la irritacción consultar un medico
Ingestion	No provocar el vomito por evitar la aspiración del cuerpo extraño dentro de los pulmones; llamar un medico.
Aspiración de producto en los pulmones	Si se supone que se ha aspirado producto en los pulmones (por ejemplo en caso de vomito espontaneo), llevar urgentemente el accidentato en un centro hospitalario
Inalación	En el caso de esposición en un ambiente con elevada concentración de vapores nocivos, llevar el accidentado en un ambiente con atmosfera no contaminada

☞ **MEDIDAS ANTINCENDIO -** En el caso en que la zona de trabajo, por causas accidentales, se produjeran llamas, que pudieran provocar graves heridas o la muerte, predisponer las primeras medidas como indicado en las normativas vigentes y/o disposiciones locales.

MEDIOS DE ESTINCIÓN	
Apropriados	Anidride carbonica, polvo, espuma, agua nebulizada
No se deben utilizar	Evitar el uso de chorros de aguas
Otras indicaciones	Cubrir el material, liquido o solido, que aun no se ha encendiado con espuma o tierra. Usar chorros de agua por refriar las superficies espuesta al fuego
Medidas particulares de protección	Utilizar un respirador autonomo en presencia de denso humo Evitar, mediantes apropriados dispositivos, salpicaduras accidentales de aceite sobre
Consejos utiles	superficies metalicas calientes o sobre contactos electricos (interruptores, tomas de corriente etc…). En caso de fugas de aceite desde circuito en presión bajo forma de salpicaduras finemente pulverizados, tener presente que el riesgo de inflamabilidad es muy alto



PELIGRO

LA MÁQUINA NO TIENE QUE SER UTILIZADA EN AMBIENTES CON PRESENCIA DE ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

Evaluar eventuales potencialidad de problemas electromagneticos en el area de trabajo teniendo en cuenta de las siguente indicaciones.

Las medidas de seguridad deben cumplir con las normas previstas por este tipo de instalación por soldadura

Las indicaciónes que siguen son un complemento a las normas de securidad vigentes en el lugar de trabajo y en el respecto de las legislaciónes vigentes

Evaluar problemas electromagnéticos eventuales en la área de trabajo, tenendo en cuenta las indicaciónes que siguen:

1. Cableados telefonicos y/o de comunicaciones, cableados de control y otros, en las inmediaciones.
2. Aparados de recepción y transmisor radio y televisivos.
3. Ordenadores y otros aparados de control.
4. Equipos electronicos criticos por la seguredad y/o por controles industriales.
5. Personas que por ejemplo utilizan "pace-maker", auricolares por sordos o aparatos especiales similares.
6. Equipos electronicos utilizados por calibraciones y medidas.
7. La inmunidad de los aparejos en el ambiente de utilizo de la motosoldadora. Asegurarse que otros equipos utilizado sean compatibles. Eventualmente preveer otras medidas protectivas adicionales.
8. La durada diaria del tiempo de soldadura.

Antes de impezar cualquier operación de soldadura, asegurarse que el area de trabajo sea totalmente segura.

- Tocar componentes con tensión puede causar sacudidas mortales o graves ustiones. El electrodo y el circuito operativo están con tensión cada vez que el grupo está activado.
- No manejar aparados electricos y/o electrodos, quedadando el operador con los pies desnudo en el agua o con manos o pies o indumentos mojados.
- El operador tiene que estar siempre aislado con las superficies de apoyo durante las operaciones de trabajo. Utilizar alfonbritas o otra cosa similar por evitar que cualquier contacto fisico con el plano de trabajo o con el suelo.
- Llevar siempre guantes secos y perfectamente aislantes, y protecciones por el cuerpo.
- No enrollarse los cable al cuerpo.
- Utilizar tapones por las orejas o cascos de protección cuando el nivel de ruido fuera alto.
- Guardar material inflamable lejo de la estación de soldadura.
- No soldar encima de contenedores, los cuales contienen materiales inflamables.
- No soldar cerca de zonas donde haya estaciones de servicio de combustibles.
- No utilizar el grupo por deshelar tubos.
- Sacar el electrodo de la pinza porta-electrodo cuando no se está utilizando la máquina.
- Evitar de respirar los humos. Predisponer la zona de soldadura con sistemas actos a la ventilación (en el caso que el lugar de trabajo no lo permitiria utilizar mascarilla respiradas homologadas).
- No trabajar en edificios, locales, o lugares cerrados que pueden impedir un flujo de aire fresco.
- Durante el trabajo proteger los ojos (gafas con pantallas laterales, pantallas protectivas o barreras), las orejas y el cuerpo con indumentos protectivos y no inflamables y adecuados por la soldadura.

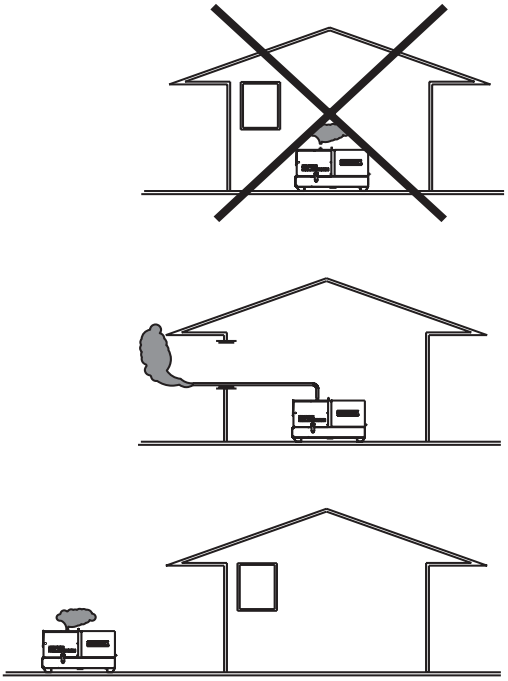
INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

MOTORES DE GASOLINA

- Usar en un lugar abierto bien ventilado o enviar los gases de escape, que contienen el mortal monóxido de carbono, lejos de la zona de trabajo.

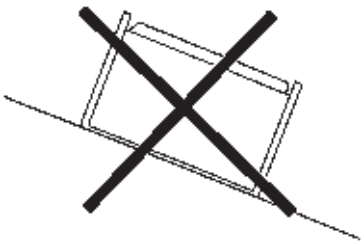
MOTORES CON GASÓLEO

- Usar en lugar abierto bien ventilado o enviar los gases de escape lejos de la zona de trabajo.

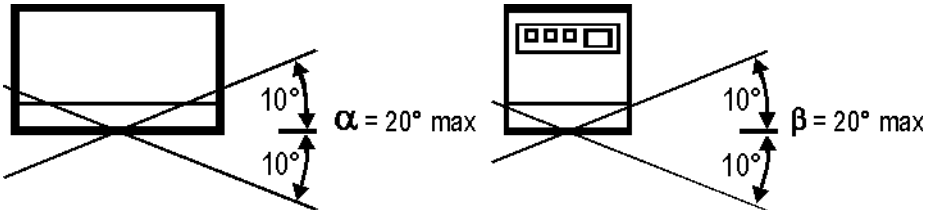


POSICIÓN

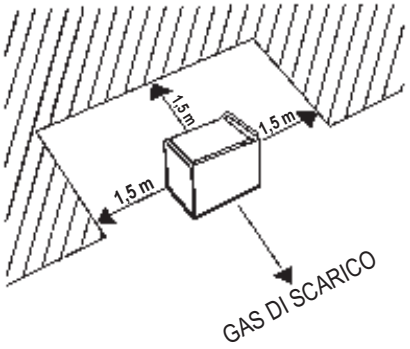
Situar la máquina sobre una superficie llana a una distancia no inferior a 1,5 m o más de edificios u otras instalaciones.



Ángulo máximo del grupo (en caso de desnivel).



Verificar que haya siempre un ricambio completo de aire, y que el aire caliente de la máquina venga expulsada y que no vuelva a entrar en el normal circuito de refriamento de aire fresco para evitar un aumento peligroso de la temperatura.



☞ Comprobar que no haya desplazamientos o traslados durante el funcionamiento: si son necesarios, **bloquearla** con herramientas y/o dispositivos adecuados para el uso concreto.

DESPLAZAMIENTOS DE LA MÁQUINA

☞ Siempre que haya que desplazar la máquina es necesario comprobar que el motor esté **apagado**, que no haya ninguna conexión con cables que impida el desplazamiento.

EMPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

En lugares donde haya lluvias frecuentes y/o zonas de inundación, **no** poner la máquina:

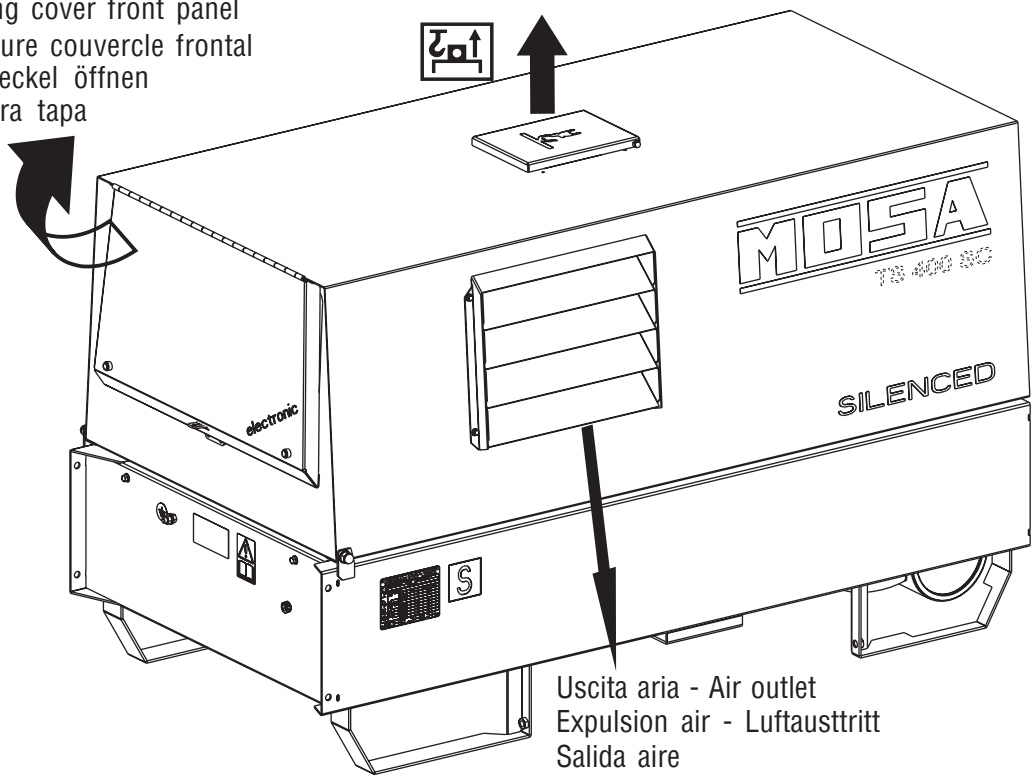
- a la intemperie
- en lugares inundados.

Proteger de modo adecuado las piezas eléctricas expuestas ya que las posibles infiltraciones de agua podrían provocar cortocircuitos con daños a personas y/o a cosas.

El grado de protección de la máquina está anotado en la placa de datos y en este manual en la página de Datos Técnicos.

Gancio di sollevamento - Central lifting eye
Oeillet central de levage - Zentrale Hebeöse
Gancho de elevación

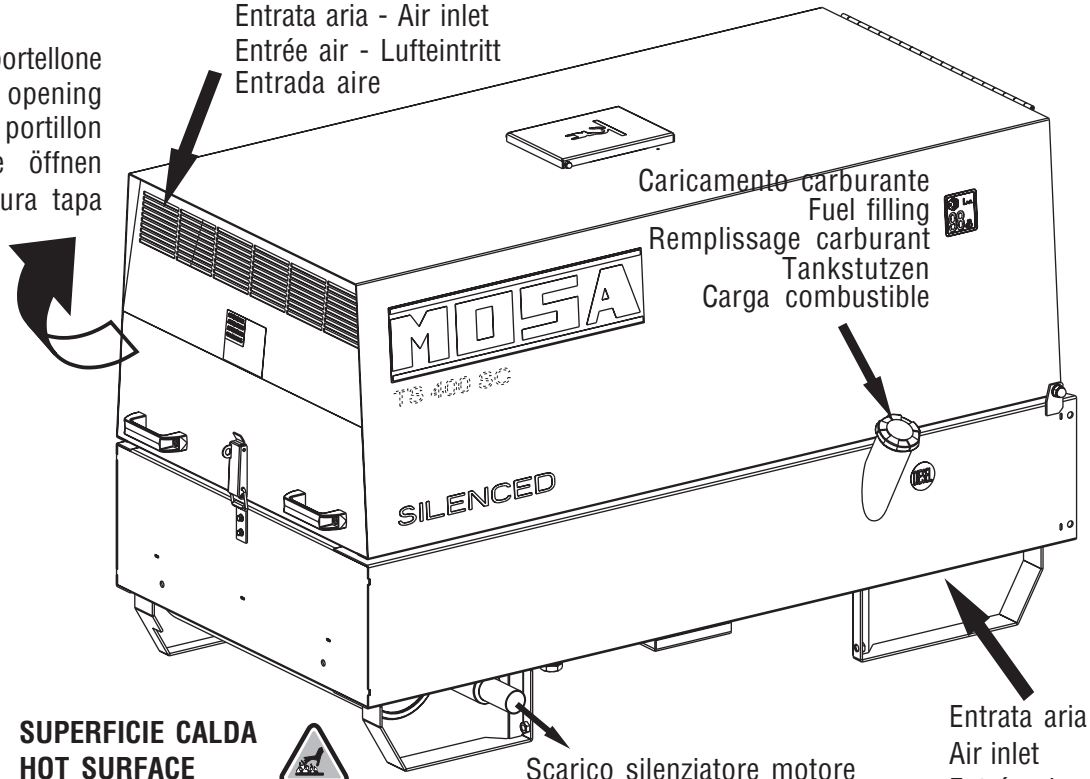
Apertura pannello frontale
Opening cover front panel
Ouverture couvercle frontal
Frontdeckel öffnen
Apertura tapa



Uscita aria - Air outlet
Expulsion air - Luftausttritt
Salida aire

Entrata aria - Air inlet
Entrée air - Lufteintritt
Entrada aire

Apertura portellone
Cover opening
Overture portillon
Klappe öffnen
Apertura tapa



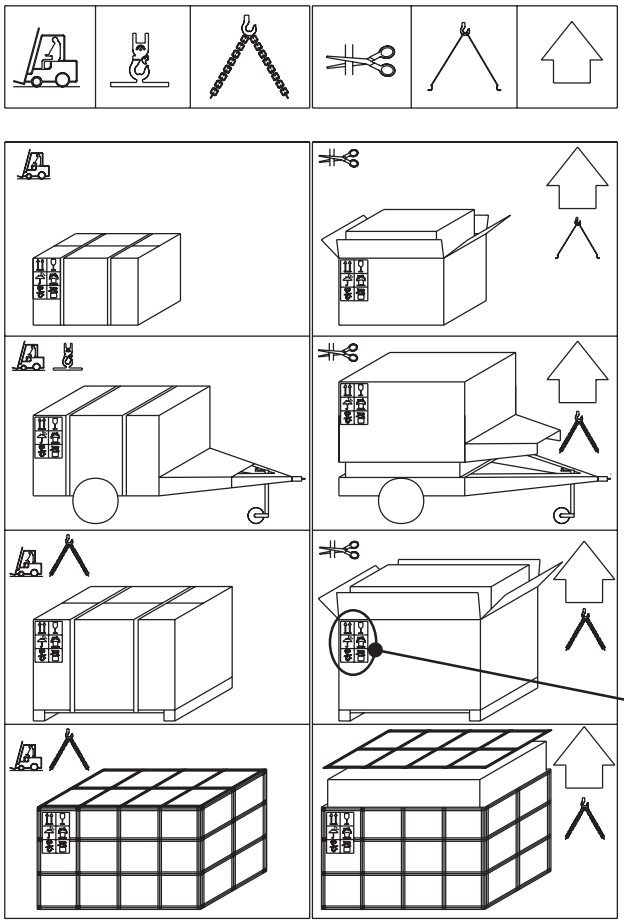
Caricamento carburante
Fuel filling
Remplissage carburant
Tankstutzen
Carga combustible

SUPERFICIE CALDA
HOT SURFACE
SURFACE TRES CHAUDE
HEIßER BEREICH
SUPERFICIE CALIENTE

Scarico silenziatore motore
Gas exhaust pipe
Tuyau d'échappement gaz
Auspuffgase Motor
Tubo de descarga gas

Entrata aria
Air inlet
Entrée air
Lufteintritt
Entrada aire

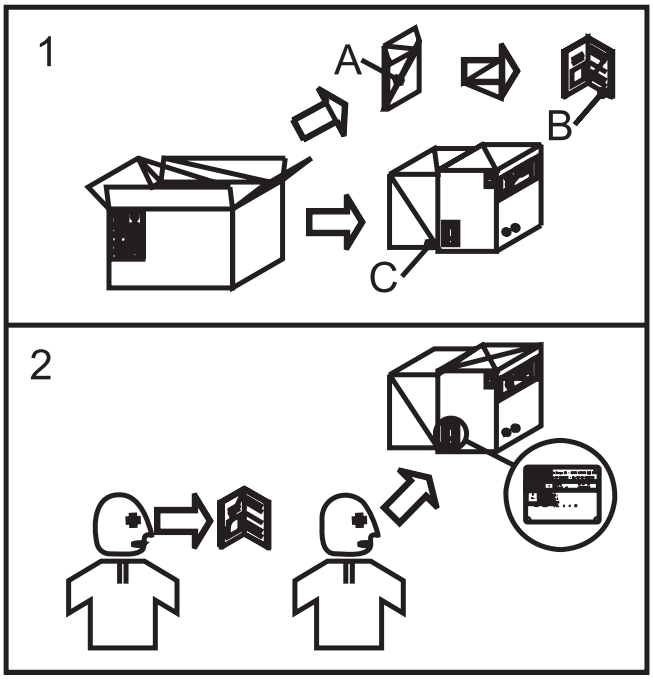
NOTA



☞ Cuando se reciba la mercancía es preciso comprobar que el producto no haya recibido ningún daño durante el transporte: que no haya sido adulterado ni se haya sacado piezas del interior del embalaje o de la máquina.

En caso de apreciar daños, adulteraciones o sustracción de elementos (bolsas, libros, etc.) recomendamos que se comunique inmediatamente a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

Para la eliminación de los materiales utilizados para el embalaje, el usuario deberá atenerse a las normas vigentes en su país.

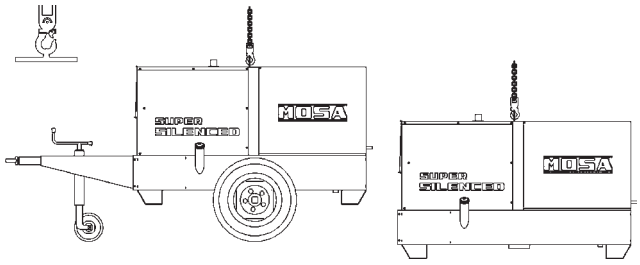


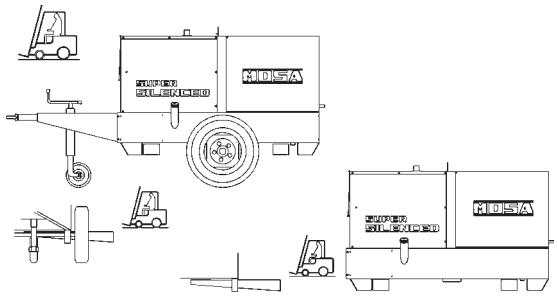
1) Sacar la máquina (C) del embalaje de expedición. Sacar el manual de uso y mantenimiento (B) del sobre (A)
2) Leer: el manual de uso y mantenimiento (B), las placas de la máquina y la placa de datos.

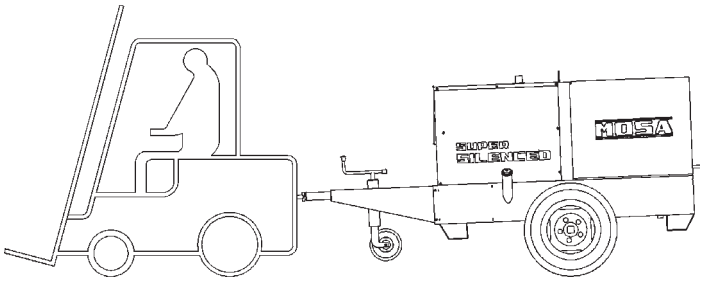
ATENCIÓN

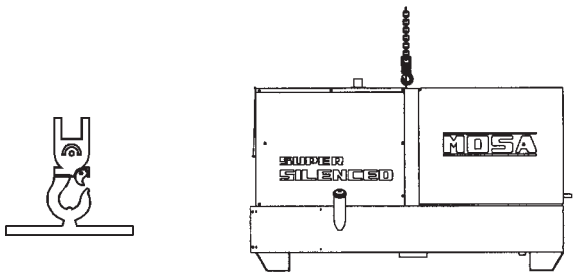
Cuando se transporta o se efectua un desplazamiento atenerse a las instrucciones aqui mencionadas.
Efectuar el transporte **sin**: carburante en el deposito - aceite en el motor - acido en la bateria

Asegurarse que los dispositivos de levantamiento están: bien fijados, justos por el cargo de la maquina y tienen que conformarse a las normas especificas que vigen.
Asegurarse de que, también, en la zona de maniobra solo están las personas autorizadas al movimiento de la maquina.
NO CARGAR OTROS CUERPOS AJENO AL GRUPO QUE PODRIAN MODIFICAR SU PESO Y SU CENTRO DE GRAVEDAD.
ES PROHIBIDO ARRASTRAR LA MÁQUINA MANUALMENTE O AL REMOLQUE DE VEHICULOS (modelo sin accesorio CTL).
En el caso que no se sigan las instrucciones se podria comprometer la estructura del grupo.

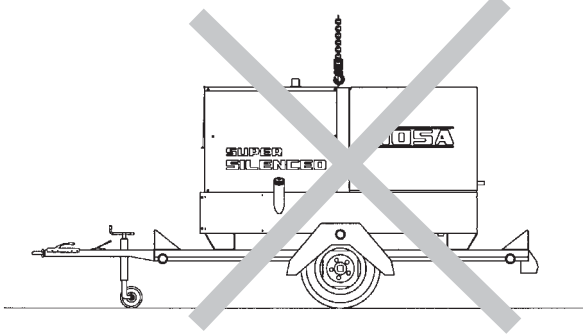








LEVANTAR SÓLO LA MÁQUINA



NO LEVANTAR LA MÁQUINA CON
EL CARRO DE REMOLQUE RÁPIDO

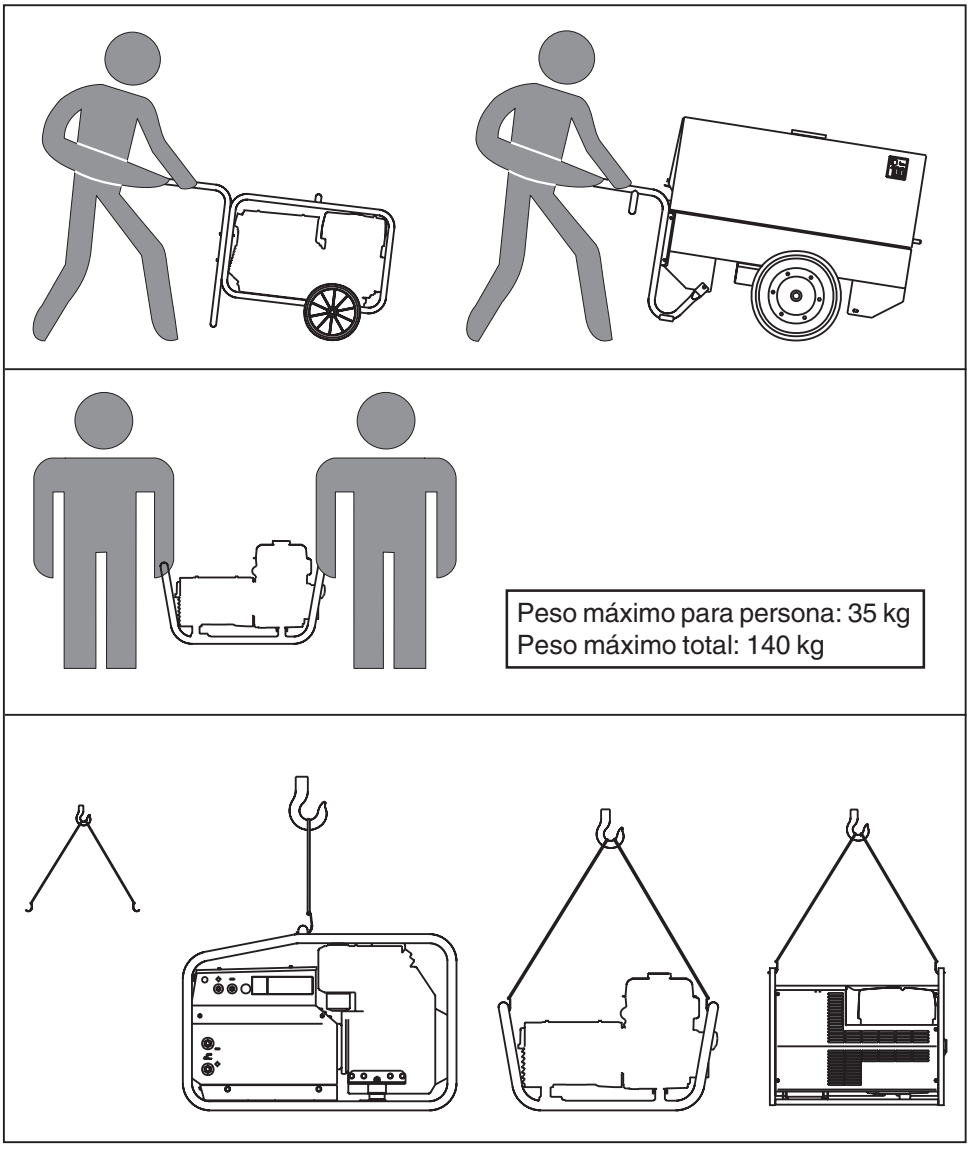
PELIGRO: EL GANCHO DE ELEVACIÓN NO HA SIDO DISEÑADO PARA SOPORTA COMPLESSIVO DELLA MACCHINA PIU' IL CARRELLO TRAINO VELOCE.

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTOS DE GRUPOS CON CAPÓ

⚠ ATENCIÓN

Cuando se transporta o se efectua un desplazamiento atenerse a las instrucciones aqui mencionadas.
Efectuar el transporte **sin**: carburante en el deposito - aceite en el motor - acido en la bateria

Asegurarse que los dispositivos de levantamiento están: bien fijados, justos por el cargo de la maquina y tienen que conformarse a las normas especificas que vigen.
Asegurarse de que, también, en la zona de maniobra solo están las personas autorizadas al movimiento de la maquina.
NO CARGAR OTROS CUERPOS AJENO AL GRUPO QUE PODRIAN MODIFICAR SU PESO Y SU CENTRO DE GRAVEDAD.
ES PROHIBIDO ARRASTRAR LA MÁQUINA MANUALMENTE O AL REMOLQUE DE VEHICULOS (modelo sin accesorio CTM).
En el caso que no se sigan las instrucciones se podria comprometer la estructura del grupo.



⚠ ATENCIÓN

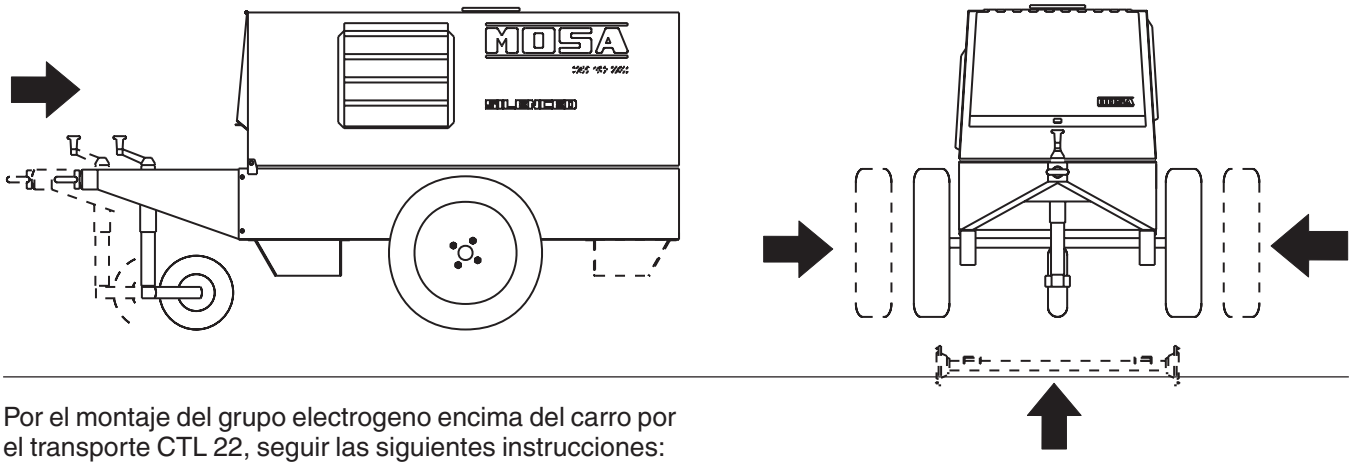
El accesorio CTL no puede ser desmontado de la máquina y utilizado separadamente (sea con uso manual sea como remolque puesto a un vehiculo) para transporte de cargas o para cualquier uso distinto del propio desplazamiento de la máquina.

REMOLQUE

Las máquinas previstas para el montaje del accesorio CTL (carro remolque lento), pueden remolcarse hasta alcanzar una velocidad **máxima de 40 Km/h** en superficies asfaltadas.

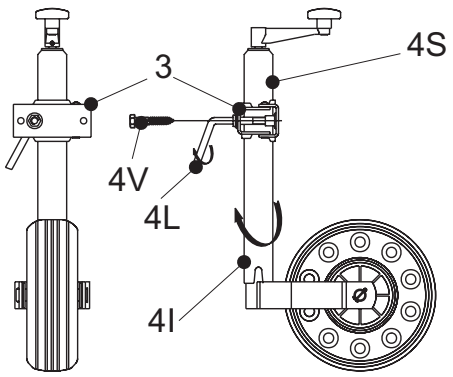
NO HAGA CIRCULAR el remolque por vías o autopistas públicas de cualquier tipo porque **no está** provisto de los requisitos idóneos para respetar las normas de circulación nacionales y extranjeras

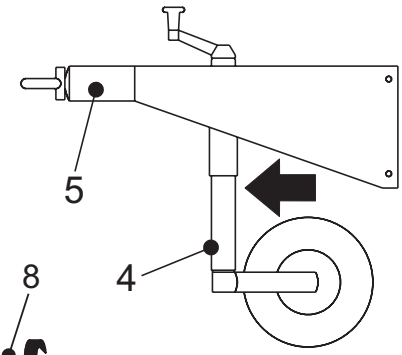
***Nota*:** Levantar la máquina y montar las piezas indicadas en la figura

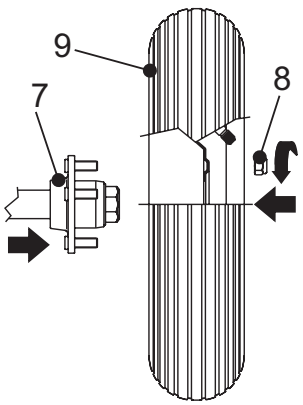


Por el montaje del grupo electrogeno encima del carro por el transporte CTL 22, seguir las siguientes instrucciones:

1) - Levantar el grupo electrogeno por su especifico gancho.
2) - Fijar, sin apretar los tornillos, la mordaza (3) del pie de estacionamiento a la lanza con los tornillos M 10x20, las tuercas M10 y las arandelas correnspondientes (de modo que se deja pasar el eje del mismo pie).
3) - Separar las dos partes del pie de estacionamiento desenroscando una parte (4S) de otra (4I), por poder acoplar el pie en la mordaza.
4) - Introducir en la mordaza (3) la parte superior (4S) del pie de estacionamiento y entonces montar la parte inferior del mismo (4I). Seguidamente apretar los tornillo (4V) de la mordaza a la lanza y fijar provisoriamente con la palanca (4L) todo el pie.
5) - Montar sobre la lanza (5) el porta-objetos (6) con los tornillos m8x14, las tuercas y las arandelas.
6) - Montar la lanza, completa con el pie y el porta-objetos, sobre la maquina (5) con los tornillos m10x20, las tuercas y las arandelas.
7) - Montar el eje (7) al basamento del bastidor de la máquina con los tornillos 10x25 y las correspondientes arandelas y tuercas (dos por parte), haciendo coincidir los relativos soportes.
8) - Montar las ruedas (9) en el eje (7) enroscar las tuercas autobloqueantes (8).
9) - Inflar, y de cualquier modo, controlar el neumatico (9) a la presión de cuatro atmosferas.
10) - Bajar la máquina al suelo y posicionar definitivamente el pie de estacionamiento (regolar el pie a la altura más oportuna).







⚠ **ADVERTENCIA**

No substituír el neumático con otros modelos que no sean el original.

BATERÍA SIN MANUTENCIÓN

Conectar el cable + (positivo) al polo + (positivo) de la bateria (quitando la protección), apretando con decisión el borne.
Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.

- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir.

BATERIA NO DEBE ABRIRSE.

LUBRICANTE

ACEITE Y LÍQUIDO ACONSEJADOS

MOSA aconseja elegir AGIP como tipo de lubricante y como líquido de refrigeración.
Atenerse a la tarjeta de motor para los productos aconsejados.

Agip	MOSA motosaldatrici / gruppi elettrogeni	
PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS		
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL	☐
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL	☐
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H_2O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)	☐

Consultar el manual de instrucciones del motor para las viscosidades recomendadas.

ABASTECIMIENTO Y CONTROL:

Efectuar el suministro y los controles con el motor en posición nivelada.

1. Quitar el tapón de entrada del aceite (24)
2. Echar aceite y volver a poner el tapón
3. Controlar el nivel con la varilla correspondiente (23), el nivel tiene que estar comprendido entre las muescas de mínimo y máximo.

ATENCIÓN

Es peligroso introducir demasiado aceite en el motor porque su combustión puede provocar un brusco aumento de la velocidad de rotación.

FILTRO AIRE

Comprobar que el filtro de aire en seco esté instalado correctamente y que no haya pérdidas alrededor del mismo que podrían provocar infiltraciones de aire sin filtrar dentro del motor.

FILTRO A BAÑO DE ACEITE

Con el mismo aceite usado para el motor, llenar también el filtro de aire hasta el nivel indicado en el filtro.

CARBURANTE

ATENCIÓN

No se puede ni fumar ni usar llamas libres durante las operaciones de abastecimiento para evitar explosiones o incendios.

Los vapores del combustible son altamente tóxicos; efectuar las operaciones sólo al aire libre o en ambientes con buena ventilación.
Evitar verter el combustible. Limpiar cuidadosamente restos de combustible antes de poner en marcha el motor.

Llenar el depósito con gasóleo de buena calidad como, por ejemplo, el de tipo automovilístico.

Para más detalles sobre el tipo de gasóleo que hay que usar, véase el manual del motor que se entrega en el equipamiento inicial.

No se debe llenar completamente el depósito, dejar un espacio de aproximadamente 10 mm entre el nivel del carburante y la pared superior del depósito, para permitir la expansión.
En condiciones de temperaturas ambientales muy bajas, utilizar gasóleos invernales o añadir aditivos específicos para evitar la formación de parafina.

CONEXIÓN A TIERRA

La conexión a un dispositivo de tierra **es obligatorio** para todos los modelos equipados con un interruptor diferencial (dispositivo de seguridad). En estos grupos el centro estrella del generador está generalmente conectado a la masa de la máquina; adoptando el sistema de distribución TN o TT el interruptor diferencial garantiza la protección contra los contactos indirectos.
En el caso de alimentación de instalaciones complejas que necesitan o adoptan más dispositivos de protección eléctrica, debe controlarse la coordinación entre las protecciones.
Utilizar para la conexión a tierra el terminal (12); atenerse a las normas locales y/o vigentes en materia de instalación y seguridad eléctrica

verificar diariamente

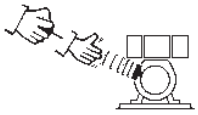
⚠ NOTA

No alterar las condiciones primarias de regulación y no manipular las piezas selladas

MOTORES SIN ARRANQUE ELECTRICO

Empuñar el tirador del arranque manual

Ponerse en una posición comoda por tirar dal tirador con decisión la cuerda del arranque manual



Dejar lentamente el tirador hasta que la cuerda se haya recojida completamente en el envolvente

MOTORES CON PALANCA DE ACELERACIÓN

Cerciorarse de que la palanca de aceleración o el interruptor (16) estén en la posición de mínimo.

Introduzca el dispositivo de protección eléctrica (D-Z2-N2) con la palanca hacia arriba y, si está montado, compruebe el controlador de aislamiento (A3) - Ver página M37 –

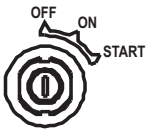
Introducir la llave de arranque (Q1), girarla completamente en sentido horario, dejandola de seguida cuando el motor impieze a arrancar y/o dejar el pulsador (32) de arranque, por modelos sin llaves dejandola de seguida cuando el motor impieze a arrancar

Tras poner el motor en marcha, déjelo funcionar a velocidad reducida durante unos minutos.

Acelere el motor al máximo (palanca en posición de máximo) y saque la carga.

MOTORES CON PALANCA DE ACELERACIÓN

Introduzca el dispositivo de protección eléctrica (D-Z2-N2) con la palanca hacia arriba y, si está montado, compruebe el controlador de aislamiento (A3) - Ver página M37 –



Introducir la llave de arranque (Q1), girarla completamente en sentido horario, dejandola de seguida cuando el motor impieze a arrancar.

Deje funcionar el motor durante unos minutos antes de sacar la carga.

Abrir el grifo de la gasolina (donde esté montada).

☞ **Nota.**: ***por motivos de seguredad las llaves de arranque del motor tiene que ser solo al alcanze de personas cualificadas.***

⚠ IMPORTANTE

RODAJE
Durante las primeras 50 horas de funcionamiento *no exceda el 60% de la potencia máxima posible* ***de la mquina y controle a menudo el nivel del aceite. Aténgase a las disposiciones del libro de uso del motor.***

⚠ NOTA

Las máquinas con dispositivo de protección del motor E.P.1 (D1) utilizan la palanca de aceleración SÓLO EN CASO DE EMERGENCIA cuando la ***protección del motor est estropeada. En tal caso*** *diríjase inmediatamente a Nuestros Centros de* ***Asistencia Autorizados.***

MOTORES CON BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO

Gire la llave de arranque (Q1) en la posición „bujías para el precalentamiento“ (se iluminará el indicador luminoso I4). Cuando se apague, gire completamente la llave de arranque en el sentido de las agujas del reloj, hasta que el motor empiece a funcionar.
Deje funcionar el motor durante unos minutos antes de sacar la carga.

MOTORES CON REGULADOR ELECTRÓNICO DE GIROS (SÓLO PARA GRUPO ELECTRÓGENO)

Gire completamente la llave de arranque (Q1) en el sentido de las agujas del reloj, hasta que el motor empiece a funcionar.

☞ Espere el tiempo de precalentamiento AUTOMÁTICO antes de sacar la carga.

USO DISCONTINUO DEL MOTOR

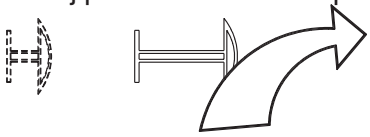
Cuando se utilice el motor en condiciones especiales que prevén la intervención inmediata, cualesquiera que sean las instalaciones de emergencia, etc..., aconsejamos consultar los centros de Asistencia de motores para intervenciones específicas o Nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

⚠ CUIDADO

En caso de no poder arrancar el motor, no insista durante un período superior a los 15 segundos.
Alterne las operaciones siguientes con un tiempo no inferior a los 4 minutos.

⚠ CUIDADO

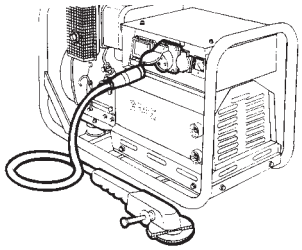
MÁQUINA CON PULSADOR DE EMERGENCIA
Antes de poner el motor en marcha cerciórese de que el pulsador de emergencia (32B) esté desactivado (gire el pulsador en el sentido de las agujas del reloj para realizar esta operación).



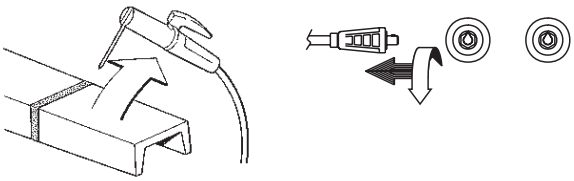
PARADA DEL MOTOR (MOTORES DIESEL)

☞ Antes de la parada del motor **<u>son obligatorias</u>** las siguientes operaciones:

- interrompir el uso de la potencia sea trifase o monofase desde las tomas de corriente auxiliares



- l'interrompir el uso de la potencia de soldadura (solo por soldadoras TS)



MOTORES CON PALANCA DE ACELERACIÓN

☞ Cerciórese de que la máquina no esté produciendo potencia.

Saque el dispositivo de protección eléctrica (D-Z2-N2) con la palanca hacia abajo.

Coloque la palanca de aceleración o el interruptor (16) en posición de mínimo y espere unos minutos para permitir que el motor se enfríe. Aténgase a las prescripciones del libro de uso del motor.

Accione la palanca stop (28) (si está montada) hasta parar el motor.

Sacar la llave de arranque (Q1), girando en sentido antihorario hasta la posición OFF, entonce sacarla.

MOTORES SIN PALANCA DE ACELERACIÓN

Cerciórese de que la máquina no esté produciendo potencia.

Saque el dispositivo de protección eléctrica (D-Z2-N2) con la palanca hacia abajo.
Espere unos minutos para permitir que el motor se enfríe.

Apriete el pulsador stop (F3) (si está montado) hasta que se pare el motor.

Cerrar el grifo de la gasolina (donde esté montado)

Sacar la llave de arranque (Q1), girando en sentido antihorario hasta la posición OFF, entonce sacarla.

MOTORES CON REGULADOR ELECTRÓNICO DE REVOLUCIONES (SÓLO PARA GRUPO ELECTRÓGENO)

Cerciórese de que la máquina no esté produciendo potencia.

Saque el dispositivo de protección eléctrica (D-Z2-N2) con la palanca hacia abajo.

Espere unos minutos para permitir que el motor se enfríe.

Apriete el pulsador stop (F3) (si está montado) hasta que se pare el motor.

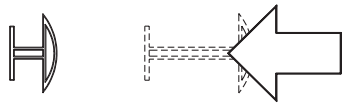
Sacar la llave de arranque (Q1), girando en sentido antihorario hasta la posición OFF, entonce sacarla.

☞ **Nota.: <u>por motivos de seguredad las llaves de arranque del motor tiene que ser solo al alcanze de personas cualificadas.</u>**

⚠ CAIDADO

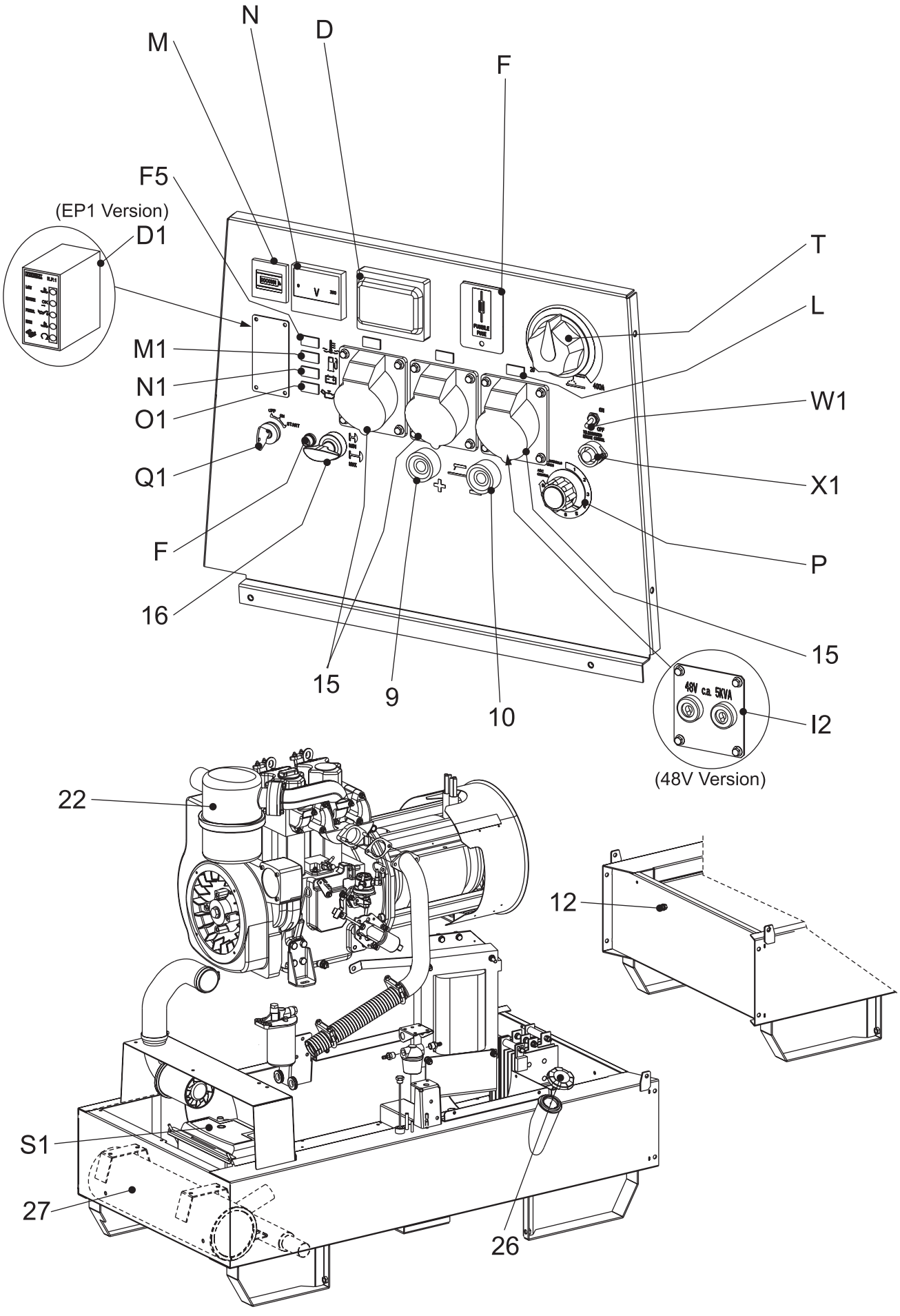
MÁQUINA CON PULSADOR DE EMERGENCIA

Si lo pulsa permitirá que el motor se pare en cualquier situación (32B) (si está montado).
Para volver a ponerlo en marcha ver pág. M 21...

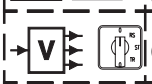
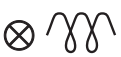


4A Indicador nivel aceite hidráulico
9 Toma de soldadura (+)
10 Toma de soldadura (-)
12 Toma de puesta a tierra
15 Toma de corriente en c.a
16 Mando de aceleración / pulsador marcha
17 Bomba de alimentación
19 Toma de corriente 48V (c.c.)
22 Filtro aire motor
23 Aguja nivel aceite motor
24 Tapón llenado aceite motor
24A Tapón llenado aceite hidráulico
24B Tapón llenado líquido de refrigeración
25 Prefiltro combustible
26 Tapón depósito
27 Silenciador de descarga
28 Mando stop
29 Tapa protección motor
30 Correa refrigeración motor / alternador
31 Tapón vaciado aceite motor
31A Tapón vaciado aceite hidráulico
31B Tapón vaciado líquido de refrigeración
31C Tapón vaciado combustible depósito
32 Interruptor
33 Pulsador de arranque
34 Toma para arranque motor 12V
34A Toma para arranque motor 24V
35 Fusible carga batería
36 Disposición mando a distancia
37 Mando a distancia
42 Disposición E.A.S.
42A Disposición PAC
47 Bomba A.C.
49 Toma para arranque eléctrico
54 Pulsador selección PTO HI
55 Acoplamiento rápido m. PTO HI
55A Acoplamiento rápido f PTO HI
56 Filtro aceite hidráulico
59 Protección térmica c.b..
59A Protección térmica motor
59B Protección térmica corriente aux
59C Protección térmica alimentación 42V arrastre hilo
59D Protección térmica (bujías) precalentamiento
63 Mando tensión en vacío
66 Mando Choke
67A Mando generación aux. / soldadura
68 Mando para electrodos celulosos
69A Relé voltimétrico
70 Señalizaciones luminosas (70A, 70B, 70C)
71 Selector medidas (71A, 71B, 71C)
72 Mando manual conmutador carga
73 Mando manual arranque
74 Conmutador secuencia operativa / funciones
75 Indicador luminoso presencia tensión grupo (75A, 75B, 75C, 75D)
76 Indicación display
79 Borne
86 Selector
86A Confirma selección
87 Válvula carburante
A3 Controlador de aislamiento
A4 Piloto señalización pulsador 30 l/1' PTO HI
B2 Unidad control motor EP2
B3 Conector E.A.S.
B4 Piloto señalización exclusión PTO HI
B5 Pulsador habilitación generación auxiliar
C2 Indicador nivel combustible
C3 Tarjeta E.A.S.
C6 Unidad logica QEA
D Interruptor diferencial (30 mA)
D1 Unidad control motor y economiz.. EP1
D2 Amperímetro
E2 Frecuencímetro
F Fusible
F3 Pulsador stop
F5 Piloto alta temperatura
F6 Selector Arc-Force
G1 Captador nivel carburante
H2 Conmutador voltimétrico
H6 Electrobomba carburante 12 V c.c.
I2 Toma de corriente 48V (c.a.)
I3 Conmutador reducción escala soldadura
I4 Piloto señalización precalentamiento
I5 Commutador Y/▲
I6 Selector Start Local/Remote
L Indicadores luminosos corriente alterna
L5 Pulsador emergencia
L6 Pulsador Choke
M Cuentahoras
M1 Piloto nivel combustible
M2 Contactor
M5 Unidad control motor EP5
M6 Selector modalidad soldadura CC/CV
N Voltímetro
N1 Piloto carga bateria
N2 Interruptor magnetotérmico / diferencial
N5 Pulsador precalientamiento
N6 Connector alimentación arrastre hilo
O1 Indicador luminoso pres. aceite / oil alert
P Regulador arco de soldadura
Q1 Llave de arranque
Q3 Mufla
Q4 Toma carga batería
R3 Avisador acústico
S Amperímetro de soldadura
S1 Batería
S3 Unidad control motor EP4
S6 Selector alimentación arrastre hilo
T Regulador corriente de soldadura
T4 Piloto señalización atasco filtro aire
T5 Relé diferencial de tierra
U Transformador amperimétrico
U3 Regulador de revoluciones
U4 Mando inversor polaridad a distancia
U5 Bobina de disyunción
V Voltímetro tensión soldadura
V4 Mando inversor polaridad
V5 Indicador presión aceite
W1 Interruptor mando a distancia
W3 Pulsador selección 30 l/1' PTO HI
W5 Voltímetro batería
X1 Toma para mando a distancia
Y3 Piloto señalización pulsador 20 l/1' PTO HI
Y5 Contactor Serie/Paralelo
Z2 Interruptor magnetotérmico
Z3 Pulsador selección 20 l/1' PTO HI
Z5 Indicador temperatura agua

©MOSA 1.0-11/03


N
M
D
F
F5
(EP1 Version)
D1
T
L
M1
N1
O1
W1
Q1
X1
F
P
16
15
15
9
10
48V ca. 5KVA
I2
(48V Version)
22
12
S1
27
26

En el panel frontal se han montado distintos instrumentos en función de la versión de la máquina:

	Indicador luminoso (L) en correspondencia con la toma de corriente del panel frontal. Cuando está encendido indica que la corriente puede obtenerse de la misma toma (15);
	Voltímetro (N);
	Interruptor diferencial (D), Interruptor magnetotérmico (Z2) (TS...PL: uno para cada toma de corriente auxiliar), o magnetotérmico/ diferencial (N2);
	Conmutador voltimétrico (H2);
	Controlador de aislamiento (A3) - Ver página M 39.10 -;
	Cuentahoras (M),), indica las horas de trabajo real de la máquina;
	Fusible (F), de protección del circuito eléctrico del motor, cuya sustitución, en caso de rotura, debe ser siempre efectuada con la máquina parada.Saque la protección mecánica y coloque la lengüeta del portafusible hacia abajo;
	Piloto nivel combustible (M1): cuando la cantidad de combustible está por debajo de 5 litros, se enciende el indicador luminoso;
	Indicador nivel carburante (C2);
	Piloto bujías (I4) para el precalentamiento (para los motores Diesel indica el tiempo de acción de las bujías);
	Piloto señalización atasco filtro aire (T4);
	Amperímetro (D2) indica la corriente obtenida. En caso de obtener corriente de más de una toma a la vez indicará la suma de las corrientes (NO DEBE SUPERAR LA CORRIENTE MÁXIMA INDICADA EN LA PLACA);
	commutador estrella/triángulo (I5);
	Frecuencímetro (E2), indica la frecuencia generada y, en consecuencia, el número de revoluciones del motor. La frecuencia debe ser de 52 Hz o 62 Hz en vacío y de aproximadamente 50 Hz o 60 Hz a plena carga (en caso de obtener un valor distinto de lo indicado, asegúrese de que el motor esté completamente acelerado; no utilice nunca el grupo con una frecuencia inferior a 49 Hz o 59 Hz. En tal caso disminuya la carga);
	Avisador acústico (R3) señala anomalías en el motor;
	Protecciones motor: EV-EP1 (D1) (para motores a 3000/3600 revoluciones r.p.m.), EP2 (B2) (para motores a 1500/1800 revoluciones r.p.m.), EP4-EP5 (M5)- Ver páginas M 39... -;
	Llave de arranque y (Q1) stop motor;
	Tomas de soldadura (cortar, donde esté montada, - 9+ - 10-) - Ver página M 34 -;
	Pulsador emergencia (L5);
	Interruptor mando solenoide acelerador (para motores a 3000/3600 revoluciones r.p.m.)SE RECOMIENDA UTILIZAR EL INTERRUPTOR SÓLO EN CASO DE ROTURA DEL DISPOSITIVO E.P.1);
	Pulsador habilitación generación auxiliar (B5);
	Regulador corriente de soldadura (T) y/o selector por modalidad „arc force“ (F6);- Ver página M34 -1;
	Conmutador reducción escala de soldadura (I3);
	Inversor de polaridad (V4); - Ver página M34 -1;
	Para electrodos celulosos (68); - Ver página M34 -1;
	Fusible protección tarjeta electrónica de soldadura, amperímetro de soldadura (S);
	Conmutador para mando a distancia (7) y conector para unión mando a distancia (X1) - Ver página M38 .... -;
	Conmutador por modalidad de soldadura CC/ CV (M6) - Ver página M34 -1;

Este símbolo (norma EN 60974-1 - prescripciónes de securidad por los aparejos de soldadura a arco) indica que el generador de corriente a sido construído para ser utilizado en ambientes con mucho riesgo de sacudidas eléctricas.

⚠ ATENCIÓN

Las tomas de corriente, despues de la procedura de la puesta en marcha de la máquina (ver pag. M 21,26), también sin cables conectados hay tensión.

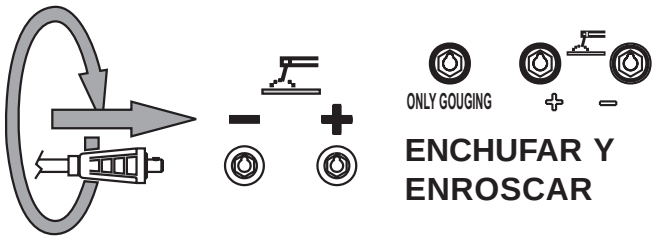
⚠ ATENCIÓN

Las zonas que son prohibidas por personal ajeno al funcionamento de la máquina son:
- cuadro de mandos (frontal) - zona de descarga endotermica del motor - proceso de soldadura.

Verificar siempre al principio de trabajar, los parametros electricos y los mandos del frontal.

Asegurarse de la eficiencia y del buen funcionamiento de la conexión a tierra (12), (atenerse a las normas de instalación locales y/o leyes vigentes), de tal manera de integrar o asegurar el funcionamiento de los diversos dispositivos de protección electricas relativamente a los varios sistemas de distribución TT/TN/IT. Esta operación no es necesaria por máquinas con dispositivo de seguredad de aislamento.

Introducir hasta el fondo las clavijas de los cables de soldadura en las toma (9+/10-), girandolas en sentido horario por bloquearlas.



ENCHUFAR Y ENROSCAR

☞ Asegurarse que la pinza de masa, la cual clavija se conecta con la toma + o -, segundo el tipo de soldadura y electrodo, haga un buen contacto y que sea posiblemente lo más cerca a la posición de la soldadura.
Atención a que las dos polaridades del circuito de soldadura no entren en contacto electrico entre ellas, donde evitar daños a los circuitos de la máquina.
Si el equipo debe ser utilizado por cortar - si está montada -, enlazar la pinza de masa al enchufe - y l'otra al enchufe "**only gouging**".

MÁQUINAS CON PROTECCIÓN E.V.
Despues de seguir las recomandaciones de la pag. M 21, accelerar el motor al maximo con el mando de accelerador de mano (16). Ver pag. M 39.

MÁQUINAS CON PROTECCIÓN E.P. 2 (B2)
Acelerar el motor al máximo con la palanca aceleradora donde esté montada (16).
Ver pág. M 39

MÁQUINAS CON PROTECCIÓN E.P.1 (D1)
Ver pág. M 39.1

MANDO A DISTANCIA TC...
Ver pág. M 38…

REGULADOR CORRIENTE DE SOLDADURA

Posicionar el regulador de la corriente de soldadura (T) en la posición de corriente conveniente por optener el correcto valor de amperios necesario al tipo y diametro de electrodo utilizado. Por los datos tecnicos ver pag. M 52.

⚠ ATENCIÓN

Por reducir el riesgo de interferencias electromagneticas, utilizar los cables de soldadura con la minima longitud posible, tenerlos cerca entre ellos y en el suelo. Realizar las soldaduras y otros trabajos, lejos de aparados electronicos sensibles. Averiguar que el grupo sea conectado a tierra (ver M20 y/o 25). En el caso que la interferencia persistiera, adoptar ulteriores misuras: cambiar de sitio al grupo, enrollar los cables entre ellos y envolverlos con cinta aislante, poner pantallas protectoras alrededor del area de trabajo. En el caso que las operaciones antes mencionadas no fueran suficiente, consultar con el nuestro Servicio de Asistencia Tecnica.

⚠ CUIDADO

Para cables de soldadura de hasta 20 m de longitud se recomienda una sección de 35 mm^2; en caso de usar cables más largos es preciso aumentar la sección proporcionalmente.

MÁQUINAS CON CONMUTADOR DE REDUCCIÓN DE ESCALA

Para electrodos pequeños (hasta un ∅ 3,25) se aconseja usar el conmutador de reducción de escala (I3) que permite una regulación más exacta de la corriente de soldadura (posición de la palanca a 130 A y/o 200A).

Pasando a electrodos de diámetro superior a 3,25 y/o 4 poner el conmutador de escala de soldadura en la posición 100% y/o máx.
De igual modo, poner el regulador de arco (T) en ambas posiciones (100% - 130 A y/o 200A).

Fusible de protección (donde esté montado):
el fusible protege la tarjeta electrónica de soldadura en caso de producirse un cortocircuito en el mando a distancia.

MÁQUINAS CON SELECTOR DE TENSIÓN EN VACÍO

Permite seleccionar la mejor tensión en vacío, según el trabajo a efectuar y/ o el tipo de electrodo utilizado.

MÁQUINA CON INVERSOR DE POLARIDAD

Permite disponer en la pinza portaelectrodo, de polaridad positiva o negativa de soldadura.
Es utilizado sobretodo en la primera pasada con electrodo celulósico para bajar la temperatura del arco de fusión y, de esta forma, facilitar la soldadura sobre tubos de espesor bajo.

MÁQUINAS CON CORRIENTE DE BASE "BC"

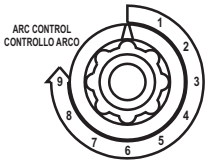
Colocando el conmutador en posición "ON", se obtiene una corriente a baja tensión de soldadura que mantiene, siempre, el arco encendido indispensable para algunos tipos de electrodo celulósico o cuando se precisa de una penetración alta.

Para electrodos de tipo básico o rutilo, colocar el conmutador en posición "OFF", la corriente de soldadura permanecerá siempre constante.

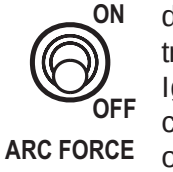
MÁQUINAS CON COMMUTADOR - "CC/CV" -

Permite de elegir, según el trabajo que se debe efectuar, la modalidad de soldadura CC (corriente constante) apta a la soldadura con electrodo revestido, "TIG", y la CV (tensión constante) apta a la soldadura a hilo "MIG MAG" y hilo animado.

MÁQUINAS CON REGULADOR ARCO DE SOLDADURA O COMMUTADOR "ARC FORCE"



Poner el regulador del arco de soldadura (P) en la posición más oportuna, de manera de optener junto con la corriente escogida previamente la mejor caracteristica de arco en función del tipo de electrodo y posición de trabajo.



Igual resultado se obtiene con el conmutador "arc force", de una manera obvia, sin la regulación, llevando el selector de ON a OFF.

Por los datos tecnicos ver pag. M52.

☞ Al termine de cada proceso de trabajo y de soldadura, proceder con todas las operaciones de utilizo en **sentido inverso**.

Por la parada de la máquina ver pag. M 22-27.

☞ ***Es absolutamente prohibido conectar el grupo a la red pública o de cualquier manera con otra fuente de energia electrica.***

⚠ ATENCIÓN

Las tomas de corriente tienen tensión inmediatamente despues de la puesta en marcha de la máquina también sin cables conectados.

⚠ ATENCIÓN

Las zonas que son **prohibidas** por personal ajeno al funcionamiento de la máquina son:
- el cuadro de comandos (frontal) - zona de descarga endotermica del motor.

☞ Verificar siempre al principio de trabajar, los parametros electricos y los mandos del frontal.

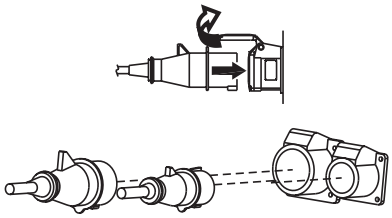
Cerciórese de la eficacia de la unión a tierra (12) (donde esté montada).
- Ver página M20, 21, 22, 25, 26, 27 -.

Accione la palanca o el mando acelerador (16) dejando que el motor llegue al máximo número de revoluciones excepto en los motores con ajuste de revoluciones constante; el voltímetro (N) (donde esté montado) indica la tensión monofásica, tanto si la corriente es trifásica como monofásica.

Tensión nominal	Tensión en vacío indicativa	
	asíncrono	síncrono (*)
110V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
400V	±10%	±5%

* NOTA: con regulad. eléctr. de tens RVT ±1%

Conectarse a las tomas en c.a. (15) utilizando clavijas adecuadas y cables en óptimas condiciones para obtener potencia trifásica y monofásica, o bien, con cables de sección adecuada, a la terminal situada en el interior de la mufla (Q3).



Cuando el indicador luminoso (L) en correspondencia con la toma de corriente está encendido indica que el grupo puede emitir corriente alterna si el motor está al máximo de revoluciones.

☞ Nota.: si el piloto no se ilumina, controle que el acelerador esté al máximo o controle el fusible de la toma relativa (monofásico).

Si se utiliza más de una toma a la vez, la potencia máxima permitida es la indicada en la placa de datos.

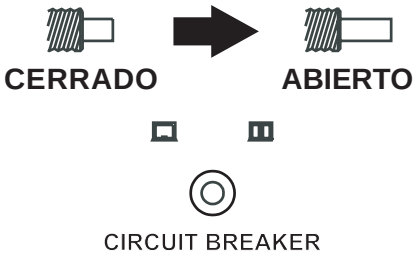
Por la contemporaneidad de la saca, en la versión (motosoldadora) TS, ver página M52.
No supere la potencia máxima continuativa del generador o la corriente de carga.

⚠ CUIDADO

La sustitución del fusible debe realizarse siempre con el motor parado (saque la protección mecánica y mueva hacia abajo la lengüeta del portafusible situado en el frontal.

MÁQUINA CON PROTECCIÓN TÉRMICA

Cuando se supera la potencia máxima continuativa o la corriente de carga la protección térmica se pone en marcha automáticamente.
Si la protección térmica se pone en marcha, saque todas las cargas.



Vuelva a accionar la protección térmica apretando el polo central.
Vuelva a conectarse con las cargas.
En caso de una intervención posterior de la protección, controlar: las conexiones, los cables o cuanto sea necesario y eventualmente contactar el servicio de asistenica.

Evite tener el polo central de la protección térmica muy apretado debido a un mal uso.e lo contrario, en caso de avería, no podrá intervenir y **dañará** el generador.

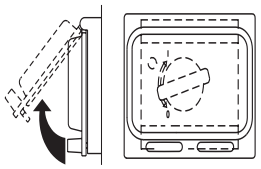
VERSIÓN TS ... PL
Arranque la máquina y espere hasta el final del tiempo de precalentamiento impuesto por el dispositivo de protección del motor EP1 o EP2.- Ver páginas M39... -

Apriete el pulsador "habilitación generación" (B5) situado en la parte frontal de la máquina. El voltímetro señalará la tensión auxiliar que, para máquinas a 1500/1800 revoluciones r.p.m., deberá ser de ≈230V ± 10% y para máquinas a 3000/3600 revoluciones r.p.m. (motor al mínimo) deberá ser de ≈180V ± 10%.

Mueva hacia arriba la palanca del interruptor magnetotérmico relativo a la toma de la que se quiere obtener la carga

MÁQUINA SIN DISPOSITIVO PROTECTOR
Si la máquina no estuviera provista de dispositivo de protección de los contactos indirectos, mediante la interrupción automática de la alimentación, **es necesario** interponer entre la carga y la generación un interruptor diferencial o un aparato similar que cumpla con las normas vigentes CEI 64/8 (y/o sucesivas) parte 4 punto 4.13.1 armonizadas por la directiva nº 72/23/CEE..

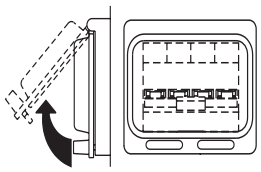
MÁQUINA CON INTERRUPTOR DEL DIFERENCIAL



Coloque el interruptor del diferencial salvavidas (D) moviendo la palanca hacia arriba.

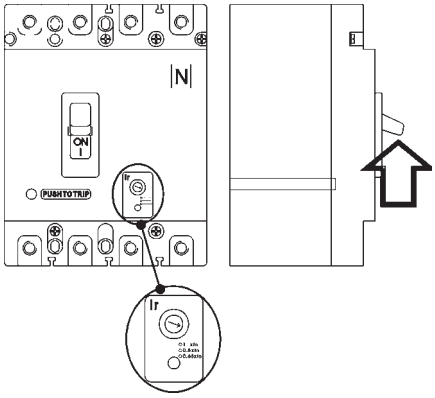
Este interruptor del diferencial tiene la función de proteger al usuario cuando, por razones accidentales, en cualquier parte de las conexiones eléctricas externas de utilización se verifique una corriente de dispersión hacia tierra superior a 30 mA.

MÁQUINA CON INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO



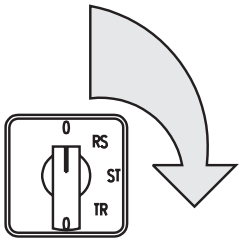
Coloque el interruptor magnetotérmico (Z2) moviendo la palanca hacia "ON":
Este interruptor magnetotérmico tiene la función de proteger el circuito trifásico y monofásico cuando, por distintas razones, se detectan cortocircuitos o absorciones de corriente mayores que los datos que figuran en la placa de la máquina.

Los modelos que vienen regulados en fabrica, **NO SE PUEDEN MANIPULAR**. Para su manipulación es muy importante consultar el Servicio de Asistencia Tecnica.



MÁQUINA CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL/ MAGNETOTÉRMICO
Este interruptor incluye las características de los dos aparatos diferencial / magnetotérmico (N2).

MÁQUINA CON CONMUTADOR VOLTÍMÉTRICO (SOLO PARA GRUPO ELECTRÓGENO)

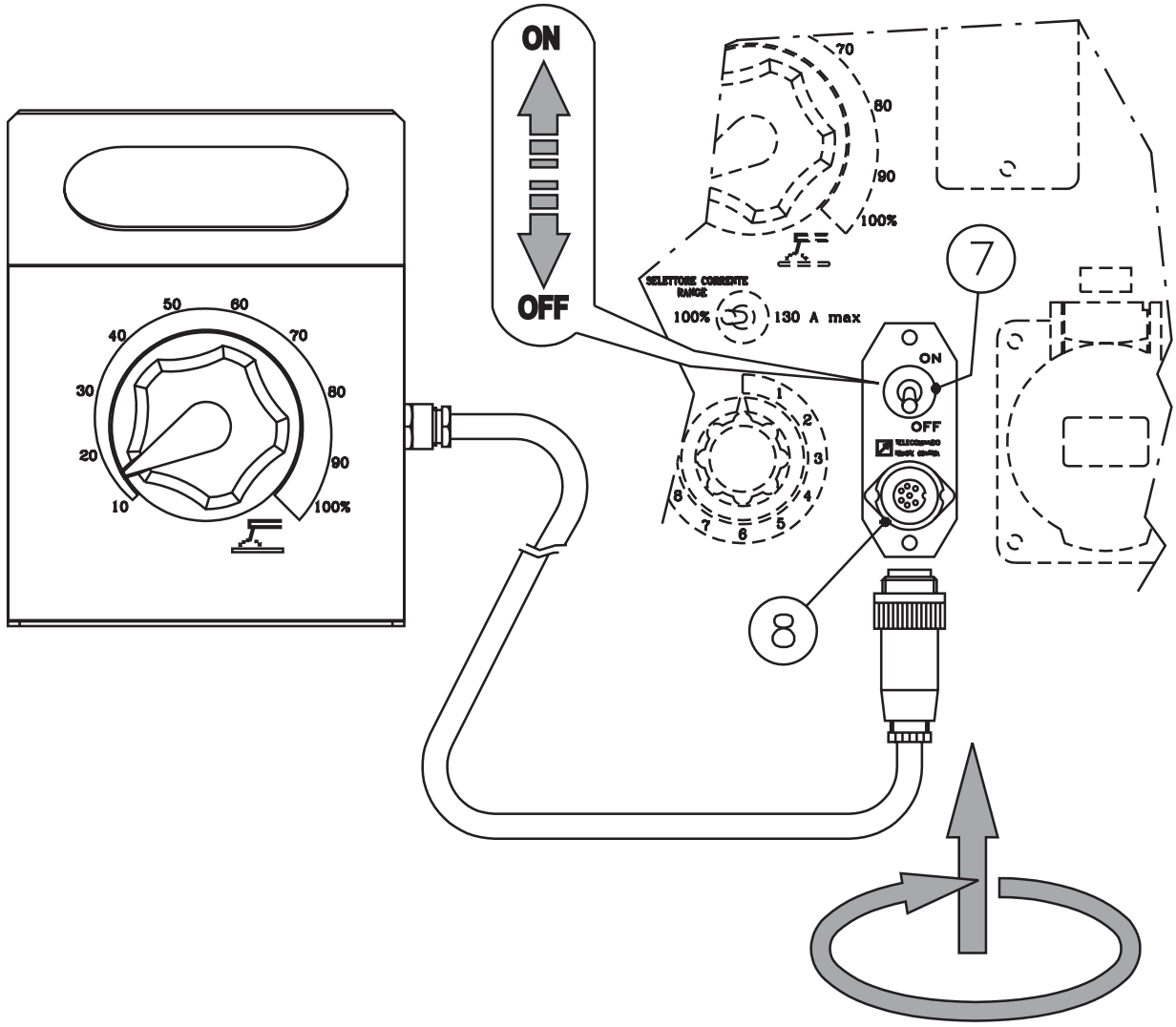


☞ **ATENCIÓN**: es preciso que eventuales cargas monofásicas estén correctamente repartidas en las tres fases para evitar que pueda existir una notable fuga de tensión en una fase que resulte excesivamente cargada.
Controle las tensiones en las distintas fases seleccionadas con el conmutador situado en la parte frontal (H2) y controle, leyendo en el voltímetro (N), que el valor de tensión sea prácticamente el mismo.

☞ Nota.: en caso de existir sobrecarga es posible que el motor baje sensiblemente de revoluciones y la tensión se reduzca notablemente. En este caso es necesario reducir la carga.

⚠ CUIDADO

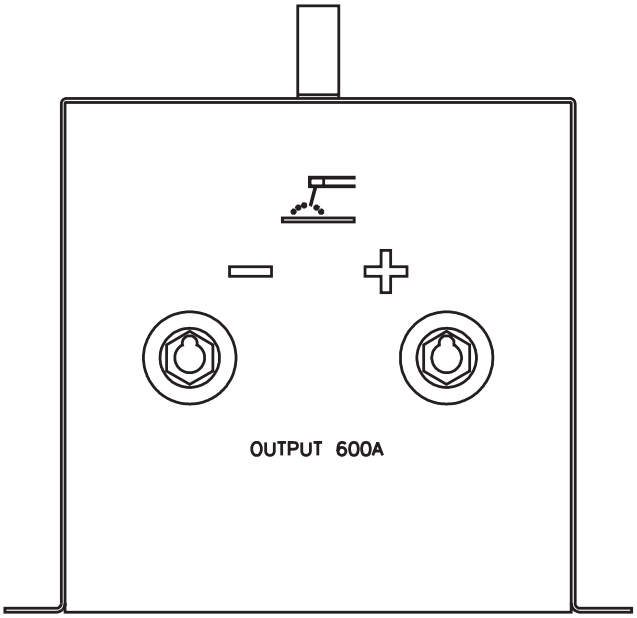
Para las máquinas a 3000/3600 revoluciones r.p.m. el dispositivo de protección EP1 procederá automáticamente a acelerar el motor al sacar la carga. - Ver página M 39.1 -

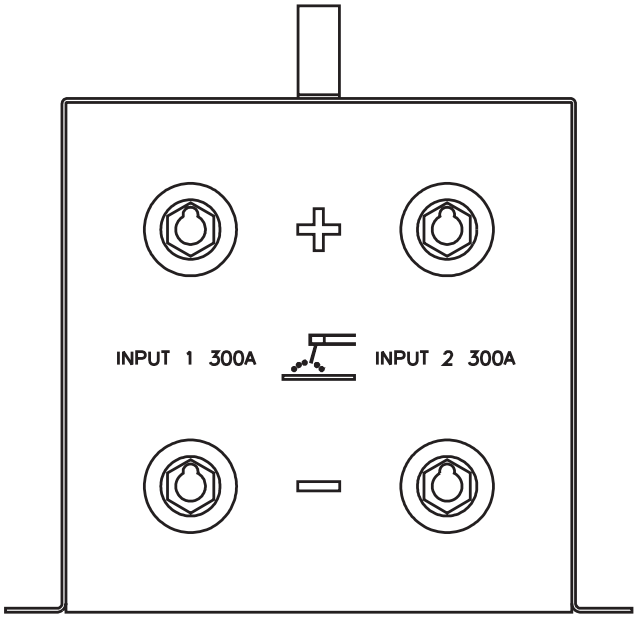


El mando para regular a distancia la corriente de soldadura se conecta al panel frontal con un conector múltiple.

La conexión del dispositivo se consigue con la colocación en posición "ON" la palanca (7) interruptor situada sobre el conector múltiple (8).

Colocar el botón del regulador de la corriente de soldadura (T) de modo que corresponda con el valor de corriente preseleccionado a fin de obtener los amperios necesarios, teniendo en cuenta el diámetro y el tipo de electrodo.
- Ver página M51 -

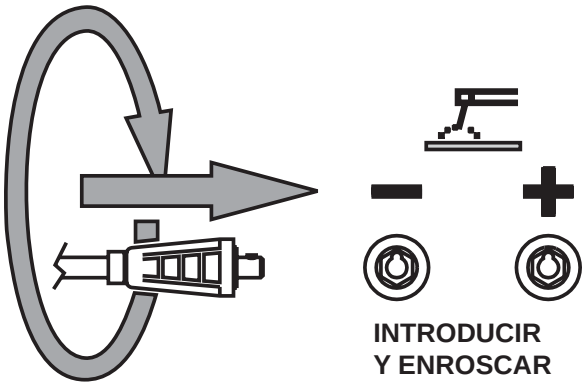




El dispositivo PAR 600 permite sumar la corriente de soldadura de dos puestos de trabajo.

Conectar cada uno de los enchufes "+" y "-" del PAR 600 (input) a cada uno de los dos puestos de soldadura y sacar, según el uso, la corriente-suma de las dos tomas "+" y "-" en salida (output)

Conectar completamente los enchufes de los cables de soldadura en las tomas (9+/10-) girando en el sentido de las agujas del reloj para bloquear.



ASEGÚRESE

1) de tener idéntica polaridad en los dos puestos de soldadura
2) de la posición idéntica de los O.C.V.

MOTOR CON PROTECCIÓN (E.P.1)
El dispositivo electrónico E.P.1 (D1) es un microprocesador lógico alámbrico que asegura la protección del motor en caso de baja presión de aceite y alta temperatura del motor.

Situado en el panel frontal de la máquina, el dispositivo E.P.2, entra en funcionamiento al hacer girar la llave de arranque del motor.

La lámpara piloto amarilla de baja temperatura del aceite (D1.1); se encenderá inmediatamente; al **cabo** de 10÷15 segundos el motor será controlado, y si todo es correcto para el funcionamiento, se encenderá el piloto "motor OK".

⚠ NOTA

EN LA PRIMERA FRACCIÓN DE TIEMPO, LOS DISPOSITIVOS NO EFECTÚAN NINGUNA PROTECCIÓN

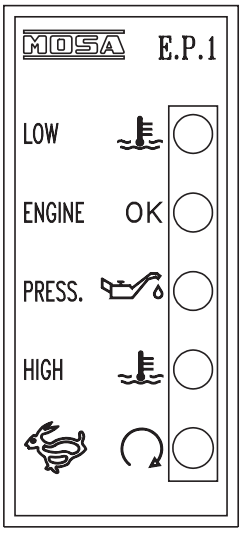
El dispositivo automático impone un calentamiento de 45 segundos del motor, a régimen mínimo, impidiendo la demanda de potencia en frío al motor.

☞ **N**ota: No obstante, se recomienda un tiempo de calentamiento mayor (4-5 minutos) con temperaturas inferiores a +10ºC.

Al apagarse la lámpara piloto amarilla de motor frío (D1.1), se enciende la lámpara piloto verde de motor al máximo (D1.5), y el motor funciona al máximo número de vueltas, permitiendo la demanda de energía.
En el caso en el cual la presión aceite fuera insuficiente, la lampara piloto roja D1.3, se enciende y, contemporaneamente, el dispositivo para el motor.
En el caso de que la temperatura del aceite subiera a niveles peligrosos, la lampara piloto roja D1.4, se enciende y el motor se para, impidiendo asi el suministro de energia.

MOTOR CON REFRIGERACIÓN POR LIQUÍDO
En el caso de que la temperatura del liquido de refrigeración subiera a niveles peligrosos, la lampara piloto roja D1.4, se enciende y el motor se para, impediendo asi, el suministro de energia. En este caso se **aconseja** de parar el motor y de inspeccionar el nivel del liquido refrigerante y que los dispositivos de control funcionen correctamente.

En caso de presión baja de aceite comprobar el nivel, si el nivel es correcto ponerse en contacto con el servicio de asistencia. En caso de temperatura alta comprobar que no haya hojas y/o trapos en las cañerías de aire.



D1.1(G) Temperatura baja aceite/Motor frío
D1.2(V) Test motor/Motor OK
D1.3(R) Baja presión aceite
D1.4(R) Temperatura alta
D1.5(V) Motore al massimo

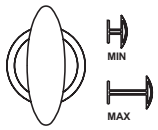
LEYENDA COLORES
G = amarillo
V = verde
R = rojo

MOTOR CON MANDO ACELERADOR MANUAL

☞ **N.B**.: En caso que el EP.1 o el solenoide del acelerador estuviese averiado utilizar el mando acelerador manual. Tal mando puede también ser utilizado en caso que la función de mínimo no sea compatible con el tipo de soldadura a efectuar.

PRECAUCIÓN para las máquinas con protección motor EP1, utilizar el mando acelerador **SOLO EN CASO DE EMERGENCIA** cuando el mínimo automático está averiado.

Mando acelerador



☞ **Nota**: En caso de uso como generador en climas especialmente cálidos y con cargas cercanas al máximo, puede actuar la protección por altas temperaturas, en cuyo caso es preciso reducir la carga.

Una vez eliminada la causa del problema, para asegurar la protección, es suficiente volver a colocar la llave a cero (posición de "OFF") y arrancar el motor.

⚠ NOTA

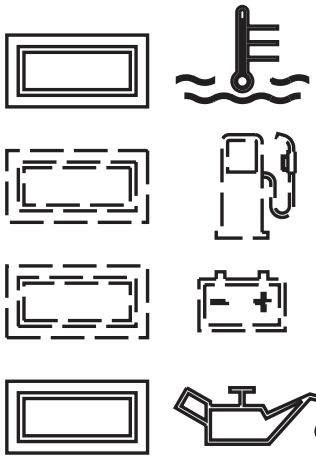
LAS PROTECCIONES DE MOTOR DEL TIPO "EP" NO FUNCIONAN CUANDO EL ACEITE ESTÁ DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO CON LA PERIODICIDAD PREVISTA POR EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

MOTOR CON PROTECCIÓN (ES - EV)

Los dispositivos ES o EV asegura la protección del motor en caso de baja presión de aceite y alta temperatura.

El sistema está constituido por una tarjeta electrónica de mando y control y por un dispositivo de parada del motor: solenoide (**E**lectro**S**top.), electroválvula (**E**lectroVálvula).

Los dispositivos entran en función cuando se pone en marcha el motor y, en caso de baja presión de aceite y alta temperatura, detendrán la máquina e indicarán la causa de la parada con la luz piloto de alta temperatura o de baja presión.



Alta temperatura

Baja presión aceite

En caso de presión baja de aceite comprobar el nivel, si el nivel es correcto ponerse en contacto con el servicio de asistencia. En caso de temperatura alta comprobar que no haya hojas y/o trapos en las cañerías de aire.

☞ **NOTA**: En caso de uso como generador en climas especialmente cálidos y con cargas cercanas al máximo, puede actuar la protección por altas temperaturas, en cuyo caso es preciso reducir la carga.

Una vez eliminada la causa del problema, para asegurar la protección, es suficiente volver a colocar la llave (Q1) en posición de "OFF" y arrancar el motor.

NOTA

LAS PROTECCIONES DE MOTOR NO FUNCIONAN CUANDO EL ACEITE EST¡ DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO CON LA PERIODICIDAD PREVISTA POR EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

PROBLEMAS	CAUSAS POSIBLES	CÓMO INTERVENIR
No hay corriente de soldadura pero la corriente auxiliar es ok.	1) Puente de diodos defectuoso	1) Controlar los diodos del puente diodos
	2) Problemas con la unidad de control corriente de soldadura (PCB)	2) El conmutador del mando a distancia no está posicionato por el funcionamento de los mandos del frontal de la máquina
		3) Verificar los diodos y los tiristores del punte diodos
		4) Verificar el transformador que alimenta la unidad de control (PCB). Si funciona bien, sostituir el circuito impreso
Soldadura defectuosa	1) Punte de diodos defectuoso	1) Verificar la tensión en vacio de la soldadura. Si es correcta, el puente diodos está bien. Si la tensión mide solo 1/3 o 2/3 del valor nominal, controlar los diodos o los tiristores
	2) Problemas con la unidad de con- trol corriente de soldadura (PCB)	2) Si el puente diodos está bien, sostituir el circuito impreso (PCB)
Soldadura defectuosa a intermitencia	1)Defecto el los cables de señal que entran y salen desde la unidad de control (PCB)	1) Verificar que los conectores de color verde situados sobre el circuito impreso (PCB), hagan bien contacto y que las uniones con el shunt estean empalmados correctamente
	2) Problemas con la unidad de control (PCB)	2) Sostituir la unidad de control (PCB)
No hay corriente de soldadura y tampoco potencia solamente por modelos con el circuito impresos de soldadura (PCB)auxiliar	1) Corto circuito	1) Verificar visivamente que la instalación electrica en el interior de la soldadora no tenga un corto circuito entre algunos cables o están a masa
	2) Condensadores defectuoso	2) Si la instalación está bien, controcircuitar los condensadores por estar seguros que estean descargado, desconectar los cables del el box condensadores y utilizando un ohmetro verificar que los condensadores no están en corto circuito
	3) Estator defectuoso	3) Si los condensadores están bien, desconectar todos los cables del estator, a exepción a los que van al box condensadores y controlar la tensión generada por el estator. Si no hay tensión en el bobinado de soldadura y en el bobinado auxiliar, sostituir el estator
	4) Punte diodos en corto circuito	4) Si hay tensión en todos los bobinado, volver a conectar el puente diodos y controlar el valor de la tensión de soldadura en vacio. Si no hay tensión, el puente diodos es defectuoso, entonce sostituirlo. Si el valor de la tensión en vacio está bien, conectar los cables de potencia auxiliar uno a uno hasta que no se verifique nuovamente el averia (ver punto 3)

[.] solamente por modelos con el circuito impresos de soldadura (PCB)

⚠ ATENCIÓN

LAS PIEZAS QUE DAN VUELTAS pueden herir

- Servirse de personal **cualificado** para efectuar el mantenimiento y el trabajo de detección de las averías.
- Es obligatorio parar el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento a la máquina.
  Cuando la máquina esté en marcha **preste atención** a las piezas giratorias - y a las piezas calientes (colectores y silenciadores de descarga, turbinas, y/u otros) - Partes en tensión.
- Saque las carenas sólo si es necesario para efectuar el mantenimiento y vuelva a ponerlas cuando haya terminado el mantenimiento.
- Utilice instrumentos e indumentaria adecuada.
- No modifique las piezas sin autorización.
  - Ver notas en la pág. M1.1 -

LAS PIEZAS CALIENTES pueden provocar quemaduras

ADVERTENCIAS

Por mantenimiento por parte del usuario se intienden todas las operaciones de verifica de las partes mecanicas electricas y de los liquidos subjetos al uso y descaste durante el normal utilizo de la máquina.

En lo que se refiere a los fluidos deben considerarse también operaciones de mantenimiento las sustituciones periódicas de los mismos y los rellenos que fueran necesarios.

Entre las operaciones de mantenimiento están incluidas también las operaciones de limpieza de la máquina cuando estas se efectuan periodicamente fuera del normal ciclo de trabajo.

Los reparaciones o substitución de componentes electricos o mecanicos subjetos a averias ocasionales o de usura, **no se considera** como mantenimiento de la misma máquina, que sea hecho por parte de Centros de Asistencia Autorizado.

Por las máquinas dotadas de carro por su desplazamiento la substitución de neumaticos se considera una reparación y no una operación de mantenimiento.
(crick).

Para posibles trabajos de mantenimiento periódicos a realizar en intervalos, definidos en horas de funcionamiento, siga la indicación del cuentahoras, si está montado (M).

⚠ IMPORTANTE

Cuando efectúe los trabajos necesarios para el mantenimiento evite que: sustancias contaminantes, líquidos, aceites deteriorados, etc., causen daños personales o materiales o efectos negativos al medio ambiente, a la salud o a la seguridad de acuerdo con lo establecido por las leyes y/o las disposiciones locales vigentes.

MOTOR Y ALTERNADOR

CONSULTAR LOS MANUALES ESPECÍFICOS ENTREGADOS EN LA DOTACIÓN INICIAL DE LA MÁQUINA.

VENTILACIÓN
Asegurarse de que no haya obstrucciones (trapos, hojas u otro) en las aberturas de entrada y salida del aire de la máquina, del alternador ni del motor.

CUADRO ELÉCTRICOS
Controlar diariamente el estado de los cables y de las conexiones. Efectuar periódicamente la limpieza utilizando un aspirador, **NO SE DEBE USAR AIRE COMPRIMIDO.**

ADHESIVOS Y PLACAS
compruebe una vez al año todos los autoadhesivos y placas indicadoras. Si la máquina careciera de ellos y/o éstos fueran ilegibles, ***CÁMBIELOS.***

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DIFÍCILES
En condiciones extremas de funcionamiento (frecuentes paradas y encendidos, ambiente polvoriento, clima frío, largos periodos de funcionamiento sin toma de carga, combustible con un contenido de azufre superior al 0,5%) efectuar el mantenimiento con una mayor frecuencia.

BATERIA SIN MANUTENCIÓN
LA BATERÍA NO DEBE SER ABIERTA
La batería debe cargarse automaticamente en el circuito carga bateria en dotación con el motor.

Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.
- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir

⚠ NOTA

LAS PROTECCIONES DEL MOTOR NO INTERVIENEN EN PRESENCIA DE ACEITE DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO REGULARMENTE SEGÚN LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

☞ Servirse de personal **cualificado** para efectuar las operaciónes necesarias por:
- una nueva puesta en marcha,
- desmantelamiento

ALMACENAJE

Si no se utilizara la máquina por un período superior a 30 días, cerciórese de que el sitio donde vuelve a ponerse en marcha tenga un buen sistema de protección contra fuentes de calor, cambios meteorológicos o todo aquello que pueda provocar herrumbre, corrosión o daños en general al producto.

MOTORES DE GASOLINA

Si el depósito estuviera parcialmente lleno, vacíelo. Arranque el motor hasta que se pare por falta de carburante.

Vacíe el aceite de la base del motor y llénela con aceite nuevo (ver página M 25).

Vierta unos 10 cc de aceite en el orificio de la bujía y apriete la bujía, tras girar más veces el eje del motor.

Gire el eje del motor lentamente hasta notar una cierta compresión. Soltarlo.

Si estuviera montada la batería para el arranque eléctrico, desconéctela.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.

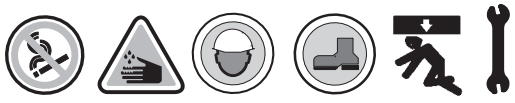
MOTORES DIESEL

Para breves períodos es aconsejable, cada 10 días aproximadamente, hacer funcionar la máquina durante 10-15 minutos con carga, para una distribución correcta del lubrificante, para recargar la batería y para prevenir posibles atascos del circuito de inyección.

Para períodos más largos diríjase a los centros de asistencia del fabricante de motores.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.



DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO

Por desmantelamiento se intienden todas las operaciones a efectuar, por parte del usuario, cuando el uso de la máquina ha terminado. Esto comprende las operaciones de desmontaje de la máquina, la subdivisión de los varios elementos para una siguiente reutilisación, eventuales embalajes y transporte de tales elementos hasta la entrega al ente de desguace y/o almacén.

Las diferentes operaciones de desmantelamiento incluyen la manipulación de liquidos potencialmente peligrosos como los aceites lubricantes o acidos de baterias.

El desmontaje de partes metalicas que podrian provocar cortes o contusiones debe ser efectuado mediante el uso de protecciones, tipos guantes y utensiles adecuados.

El desmantelamiento de los varios componentes de las máquinas debe ser efectuado en conformidad a las normativas de las leyes o disposiciones locales vigentes. Muy particolar atención debe ser reservada a la eliminación de:
Aceite lubricante, liquido bateria, combustible, liquido refrigerante.
El usuario de la máquina es responsable del respecto de las normas por salvaguardar el ambiente durante el orden de acciones de desmantelamiento de las partes que componen la máquina.

En casos especiales en el cual la máquina no sea desmontada en modo secuencial es imprecindible siempre que saquen de ella los siguintes elementos:
- carburante
- aceite lubricante motor
- liquido de refriamiento motor
- bateria

En caso se necesite las advertencias de primeros auxilios y las medidas antincendio, ver pag. M 2.5.

Nota: Mosa no interviene nunca en el desmantelamiento de máquinas a menos que lo haga **solo** con aquellas que retira cuando el cliente compra una nueva, y que no se puede reacondicionar la vieja. Siempre y cuando las dos partes se pongan de acuerdo.

⚠ IMPORTANTE

En efectuar las operaciones para almacenar y de desmantelamiento, evitar que las sustancias contaminantes como los liquidos de baterias y/o aceites etc. ocasionen daños a personas o cosas, al ambiente, a la salud y seguredad pública, respetando totalmente las leyes y/o disposiciones de los entes públicos locales.

DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO

Servirse de personal **cualificado** para efectuar las operaciónes necesarias al desmantelamiento.

Por desmantelamiento se intienden todas las operaciones a efectuar, por parte del usuario, cuando el uso de la máquina ha terminado. Esto comprende las operaciones de desmontaje de la máquina, la subdivisión de los varios elementos para una siguiente reutilisación, eventuales embalajes y transporte de tales elementos hasta la entrega al ente de desguace y/o almacén.

Las diferentes operaciones de desmantelamiento incluyen la manipulación de liquidos potencialmente peligrosos como los aceites lubricantes o acidos de baterias.

El desmontaje de partes metalicas que podrian provocar cortes o contusiones debe ser efectuado mediante el uso de protecciones, tipos guantes y utensiles adecuados.

El desmantelamiento de los varios componentes de las máquinas debe ser efectuado en conformidad a las normativas de las leyes o disposiciones locales vigentes.
Muy particolar atención debe ser reservada a la eliminación de:
Aceite lubricante, liquido bateria, combustible, liquido refrigerante.

El usuario de la máquina es responsable del respecto de las normas por salvaguardar el ambiente durante el orden de acciones de desmantelamiento de las partes que componen la máquina.
En casos especiales en el cual la máquina no sea desmontada en modo secuencial es imprecindible siempre que saquen de ella los siguintes elementos:
- carburante
- aceite lubricante motor
- liquido de refriamiento motor
- bateria

En caso se necesite las advertencias de primeros auxilios y las medidas antincendio, ver pag. M 2.5.

Nota: Mosa no interviene nunca en el desmantelamiento de máquinas a menos que lo haga **solo** con aquellas que retira cuando el cliente compra una nueva, y que no se puede reacondicionar la vieja. Siempre y cuando las dos partes se pongan de acuerdo.

⚠ IMPORTANTE

En efectuar las operaciones de desmantelamiento, evitar que las sustancias contaminantes como los liquidos de baterias y/o aceites etc. ocasionen daños a personas o cosas, al ambiente, a la salud y seguredad pública, respetando totalmente las leyes y/o disposiciones de los entes públicos locales.

La motosoldadora TS 400 es un grupo que desempeña la función de:
a) fuente de corriente para la soldadura por arco
b) fuente de corriente para la generación auxiliar
Está destinado al uso industrial y profesional, se compone de distintas partes principales como: el motor, el alternador, los controles eléctricos y electrónicos y una estructura protectora.
Está montado en una estructura de acero sobre la cual se han dispuesto soportes elásticos que tienen la finalidad de amortizar las vibraciones y eventualmente eliminar resonancias que producirían ruidos.

Datos técnicos	TS 400 SC	TS 400 SXC
ALTERNADOR	autoexcitado, autoregulado, sin escobillas	
Tipo	trifase, asincrono	
Aislamiento	H	
GENERADOR		
Potencia trifásica	13 kVA / 400 V / 18.7 A	
Potencia monofásica	7 kVA / 230 V / 30.4 A	
Potencia monofásica	3.5 kVA / 110 V / 31.8 4	
Potencia monofásica	5 kVA / 48 V / 104 A	
Frequency	50 Hz / 60 Hz	
Servicio	100 %	
MOTOR		
Marca	LOMBARDINI	
Modelo	9 LD 625-2	
Tipo	4-Tiempos	
Cilindrada	1250 cm^3	
Cilindros	2	
Potencia maxima	19.1 kW (26 HP)	
Revoluciones motor	3000 rev/min	
Consumo carburante	250 g/kWh	
Refrigeración	aire	
Capacidad depósito aceite	2.8 l	
Arranque	Eléctrico	
Carburante	Diesel	
ESPECIFICACIONES GENERALES		
Batería	12V - 60Ah (sin manutención)	
Capacidad depósito	26 l	
Autonomía (sold. intermit. 60%)	8 h	
Protección	IP 23	
Dimensiones max LxAxA *	1455x870x880	
Peso	450 Kg	465 Kg
Rumorosidad	98 LWA (73 dB(A) - 7m)	93 LWA (68 dB(A) - 7m)

* Peso y dimensiones incluyen todos los componentes sin eje, ruedas, timón

POTENCIA

Potencias declaradas a las siguientes condiciones de ambiente temperatura 20°C, humedad relativa 30%, altitud 100m sobre el nivel del mar.
Aproximadamente se reduce de 1% cada 100 metros de altitud y del 2.5% cada 5°C sobre los 25°C.
Para modificaciones eventuales sobre los motores, con condiciones de clima diversas de las sobra mencionadas, consultar nuestros servicios de asistencia.

NIVEL POTENCIA ACÚSTICA

La máquina respecta los límites de ruido, expresados en potencia acústica, indicadas en las directivas.
Estos límites pueden ser utilizados para valuar el nivel sonoro desarrollado en el lugar.
Por ejemplo: nivel de potencia acústica de 100 LWA.
La presión sonora eficaz (el ruido producido) a 7 metros de distancia es de unos 75dBA (el valor límite menos 25).
Para calcular el nivel acústico a distancias diferentes, utilizar la fórmula siguiente:

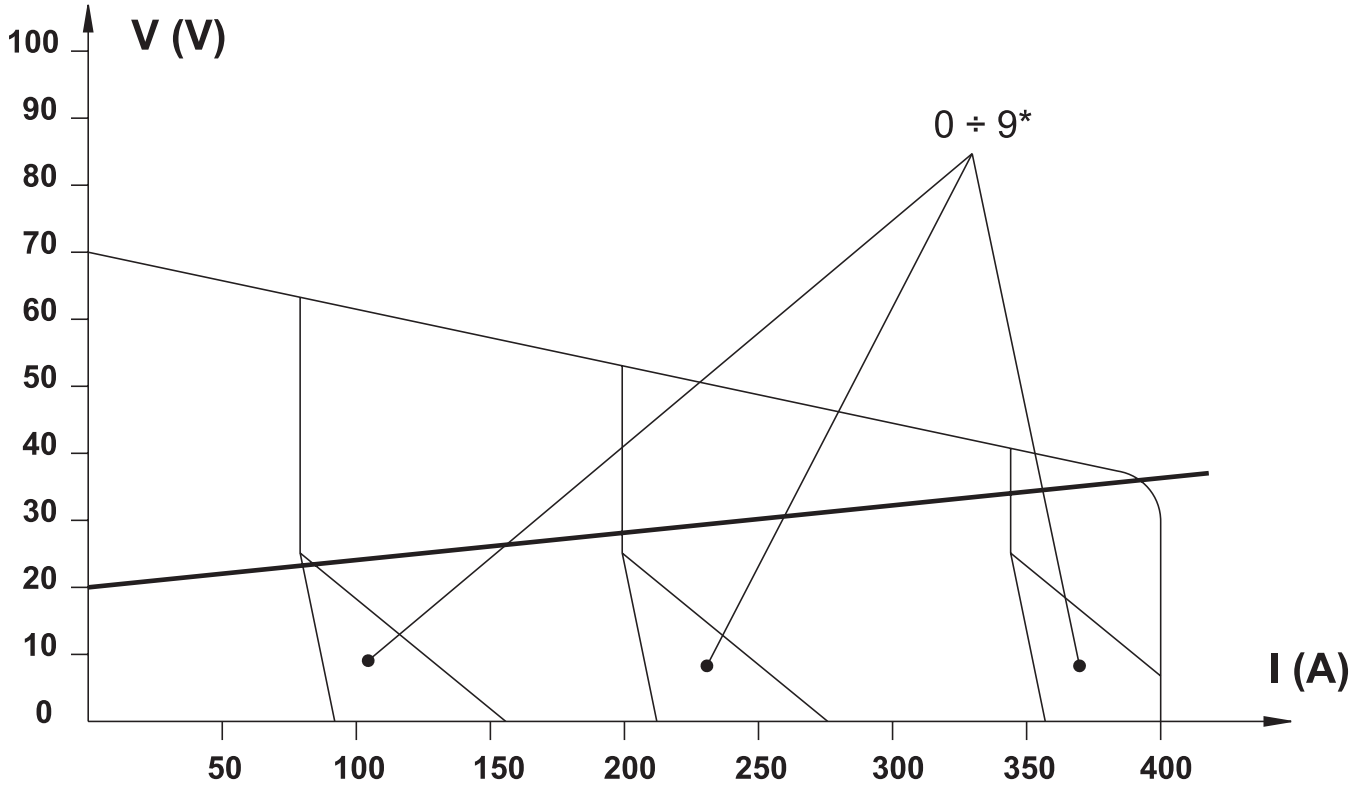
$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{ry^2}{rx^2}$$

A 4 metros el nivel de ruidos se vuelve: $75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$

SOLDADORA EN C.C.

Servicio	400 A - 35%, 350 A - 60%, 300 A - 100%
Regulación electrónica de la corriente de soldadura (en 1 escala)	20 - 400 A
Regulación arco de soldadura (*)	0 - 9
Tensión de cebado	70 V
Tensión de soldadura	20 - 36 V
Diamétro electrodos	2 - 8 mm

CARACTERÍSTICA DE SALIDA



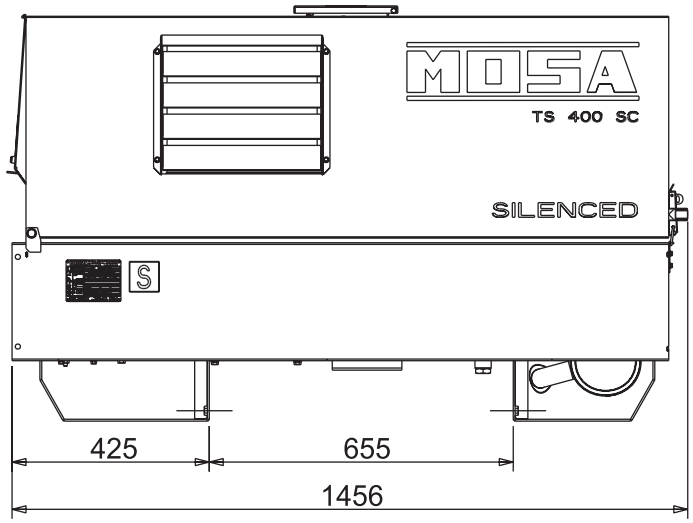
Valores indicativos a escala de la empuñadura reguladora corriente de soldadura	%	0	25	50	75	75
	A	20	100	200	300	300

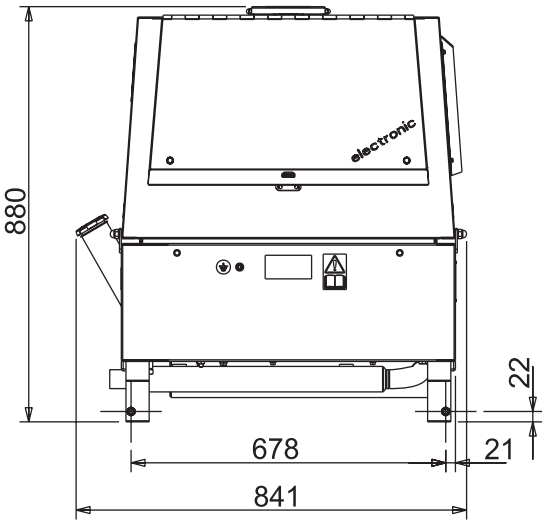
FACTORES DE USOS SIMULTÁNEOS

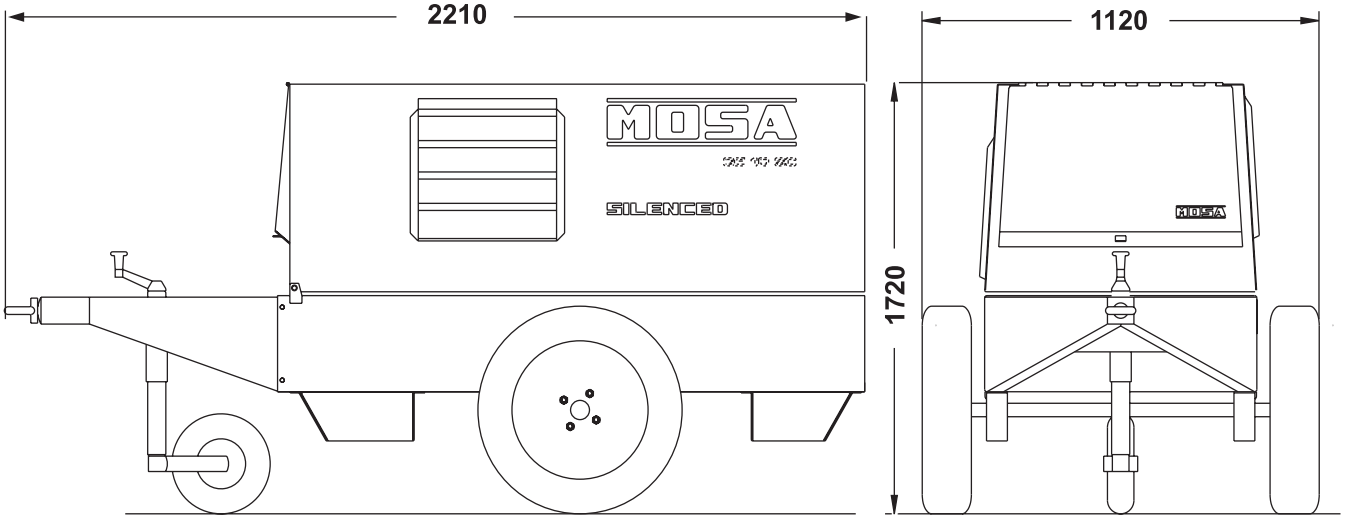
En caso de utilizar simultáneamente **SOLDADURA** y **GENERADOR**, se recuerda que el motor endotérmico es único, por ello no debe ser cargato excesivamente y se muestra la tabla a continuación con los límites indicativos que es preciso respetar.

CORRIENTE DE SOLDADURA	>250 A	200 A	150 A	100 A	0
POTENCIA EN EL GENERADOR	0	4 kVA	7.5 kVA	10 kVA	13 kVA

22/05/97 21760-E


MOSA
TS 400 SC
SILENCED
425
655
1456


880
electronic
22
678
21
841


2210
1120
MOSA
SILENCED
1720
MOSA

A :Alternador
B :Soporte conexión cables
C :Condensador
D :Interruptor diferencial
E :Transformador alimentación tarjeta sold.
F :Fusible
G :Toma 400V trifásica
H :Toma 230V monofásica
I :Toma 110V monofásica
L :Piloto para toma
M :Cuentahoras
N :Voltímetro
P :Regulador arco soldadura
Q :Toma 230V trifásica
R :Unidad control soldadura
S :Amperímetro corriente soldadura
T :Regulador corriente soldadura
U :Transformador amperimétrico
V :Voltímetro tensión soldadura
Z :Tomas de soldadura
X :Shunt de medida
W :Reactor c.c.
Y :Puente diodos soldadura

A1 :Resistencia emisor de chispas
B1 :Unidad emisor de chispas
C1 :Puente diodos 48V c.c.
D1 :Protección motor E.P.1
E1 :Electromagnetismo parada motor
F1 :Electromagnetismo acelerador
G1 :Captador nivel carburante
H1 :Termostato
I1 :Toma 48V c.c.
L1 :Presostato
M1 :Piloto reserva carburante
N1 :Piloto carga batería
O1 :Piloto presostato
P1 :Fusible de cuchilla
Q1 :Llave arranque
R1 :Motor arranque
S1 :Batería
T1 :Alternador carga batería
U1 :Regulador tensión batería
V1 :Unidad control electroválvula
Z1 :Electroválvula
W1 :Conmutador TC
X1 :Toma mando a distancia
Y1 :Clavija mando a distancia

A2 :Regulad. corriente sold. a dist.
B2 :Protección motor E.P.2
I2 :Toma 48V c.a.
C2 :Indicador nivel carburante
D2 :Amperímetro de línea
E2 :Frecuencímetro
F2 :Transformador carga batería
G2 :Tarjeta carga batería
H2 :Conmutador voltimétrico
L2 :Relé térmico
M2 :Contactor
N2 :Interruptor magnet. dif.
O2 :Toma 42V normas CEE
P2 :Resistencia diferencial
Q2 :Protección motor TEP
R2 :Unidad control solenoides
S2 :Captador nivel aceite
T2 :Pulsador stop motor TC1
U2 :Pulsador arranque motor TC1
V2 :Toma 24V c.a.
Z2 :Interruptor magnetotérmico
W2 :Unidad de protección S.C.R.
X2 :Toma jack para TC
Y2 :Clavija jack para TC

A3 :Controlador de aislamiento
B3 :Conector E.A.S.
C3 :Tarjeta E.A.S.
D3 :Tomas arranque motor
E3 :Desviador tensión en vacío
F3 :Pulsador stop
G3 :Bobina encendido
H3 :Bujía encendido
I3 :Conmutador de escala
L3 :Pulsador exclusión presostato
M3 :Diodo carga batería
N3 :Relé
O3 :Resistor
P3 :Reactor emisor de chispas
Q3 :Terminal obtención potencia
R3 :Sirena
S3 :Protección motor E.P.4
T3 :Tarjeta gestión motor
U3 :Regulador electrónico revoluciones
V3 :Tarjeta control PTO HI
Z3 :Pulsador 20 l/1' PTO HI
W3 :Pulsador 30 l/1' PTO HI
X3 :Pulsador exclusión PTO HI
Y3 :Piloto 20 l/1' PTO HI

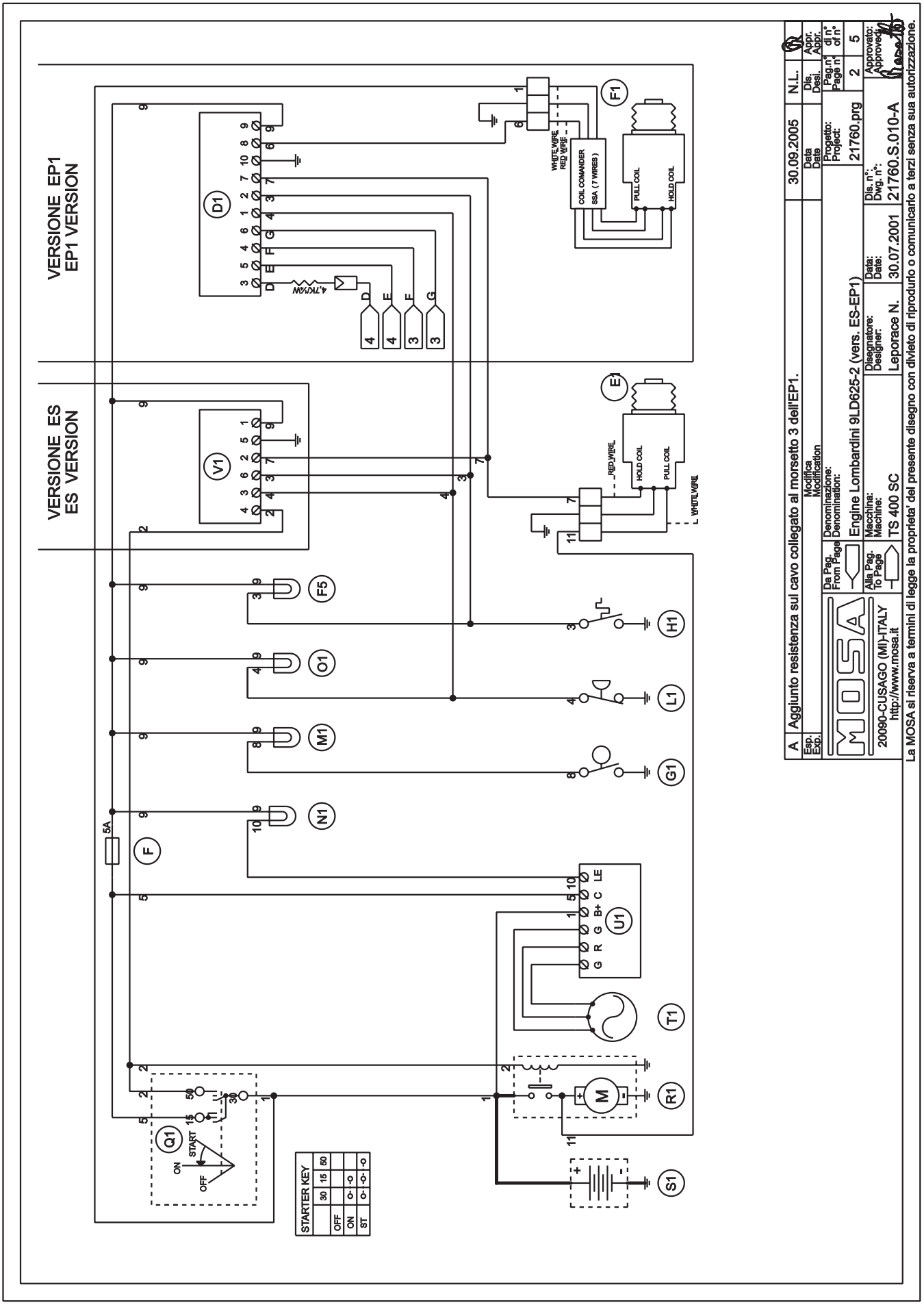
A4 :Piloto 30 l/1' PTO HI
B4 :Piloto exclusión PTO HI
C4 :Electroválvula 20 l/1' PTO HI
D4 :Electroválvula 30 l/1' PTO HI
E4 :Presostato aceite hidráulico
F4 :Captador nivel aceite hidráulico
G4 :Bujías de precalentamiento
H4 :Centralita de precalentamiento
I4 :Piloto de precalentamiento
L4 :Filtro R.C.
M4 :Calentador con termostato
N4 :Electromagnetismo aire
O4 :Relé paso-paso
P4 :Protección térmica
Q4 :Tomas carga batería
R4 :Sensor temp. líquido de refrig.
S4 :Sensor atasco filtro aire
T4 :Piloto atasco filtro aire
U4 :Mando invers. polaridad a dist.
V4 :Mando inversor polaridad
Z4 :Transformador 230/48V
W4 :Inversor polaridad (Puente diodos)
X4 :Puente diodos de base
Y4 :Unidad control invers. polaridad

A5 :Mando puente diodos de base
B5 :Pulsador habilit. generación
C5 :Mando eléctr. acelerador
D5 :Actuador
E5 :Pick-up
F5 :Piloto alta temperatura
G5 :Conmutador potencia auxiliar
H5 :Puente diodos 24V
I5 :Conmutador Y/s
L5 :Pulsador emergencia
M5 :Protección motor EP 5
N5 :Pulsador precalentamiento
O5 :Unidad mando solenoide
P5 :Captador presión aceite
Q5 :Captador temperatura agua
R5 :Calentador agua
S5 :Conector motor 24 polos
T5 :Relé diferencial electrónico
U5 :Bobina de mínima tensión
V5 :Indicador presión aceite
Z5 :Indicador temperatura agua
W5 :Voltímetro batería
X5 :Contactor inversor polaridad
Y5 :Contactor Serie/Paralelo

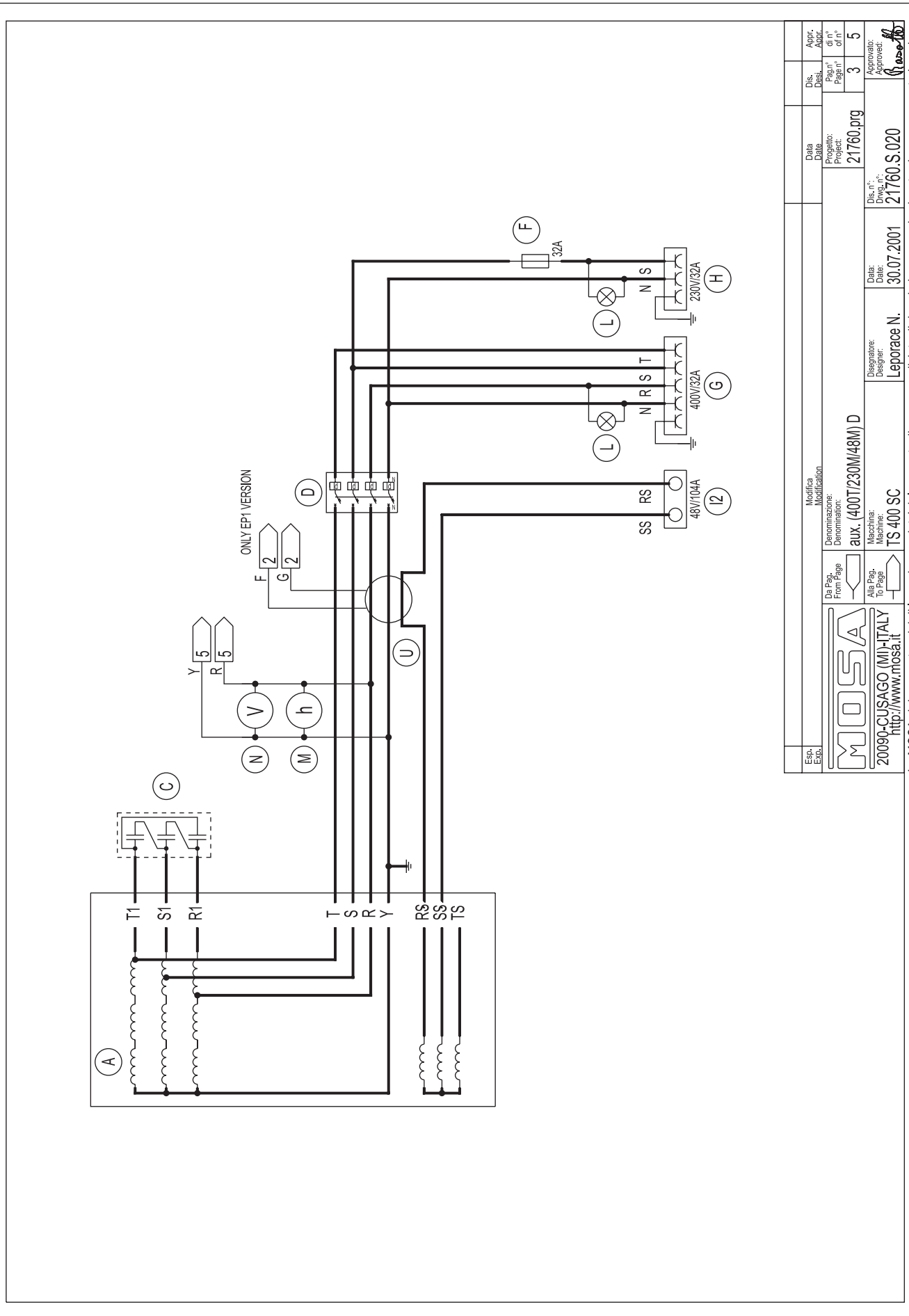
A6 :Interruptor
B6 :Interruptor alimentación cuadro
C6 :Unidad logica QEA
D6 :Conector PAC
E6 :Potenciometro regulador de vueltas/ frecuencia
F6 :Selector Arc-Force
G6 :Dispositivo arranque motor
H6 :Electrobomba carburante 12 V c.c
I6 :Selector Start Local/Remote
L6 :Pulsador CHOKE (aire)
M6 :Selector modalidad soldadura CC/CV
N6 :Connector alimentación arrastre hilo
O6 :Transformador trífasico 420V/110V
P6 :Selector IDLE/RUN
Q6 :Instrumento analógico Hz/V/A
R6 :Filtro EMC
S6 :Selector alimentación arrastre hilo
T6 :Conector para arrastrador de hilo
U6 :Ficha DSP CHOPPER
V6 :Ficha conductor /alimentación CHOPPER
Z6 :Ficha interruptores / diodos señalización
W6 :Sensor de entrada
X6 :Piloto temperatura agua
Y6 :Indicador carga batería

A7 :Selector trasvase bomba AUTO/MANUAL
B7 :Bomba trasvase carburante
C7 :Control grupo electrógeno "GECO"
D7 :Boya con interruptores de nivel
E7 :Potenciometro regulador de tensión
F7 :Conmutador SOLDADORA/GENERADOR
G7 :Reactor trifásico
H7 :Seccionador
I7 :Temporizador electroimán stop
L7 :
M7 :
N7 :
O7 :
P7 :
Q7 :
R7 :
S7 :
T7 :
U7 :
V7 :
Z7 :
W7 :
X7 :
Y7 :

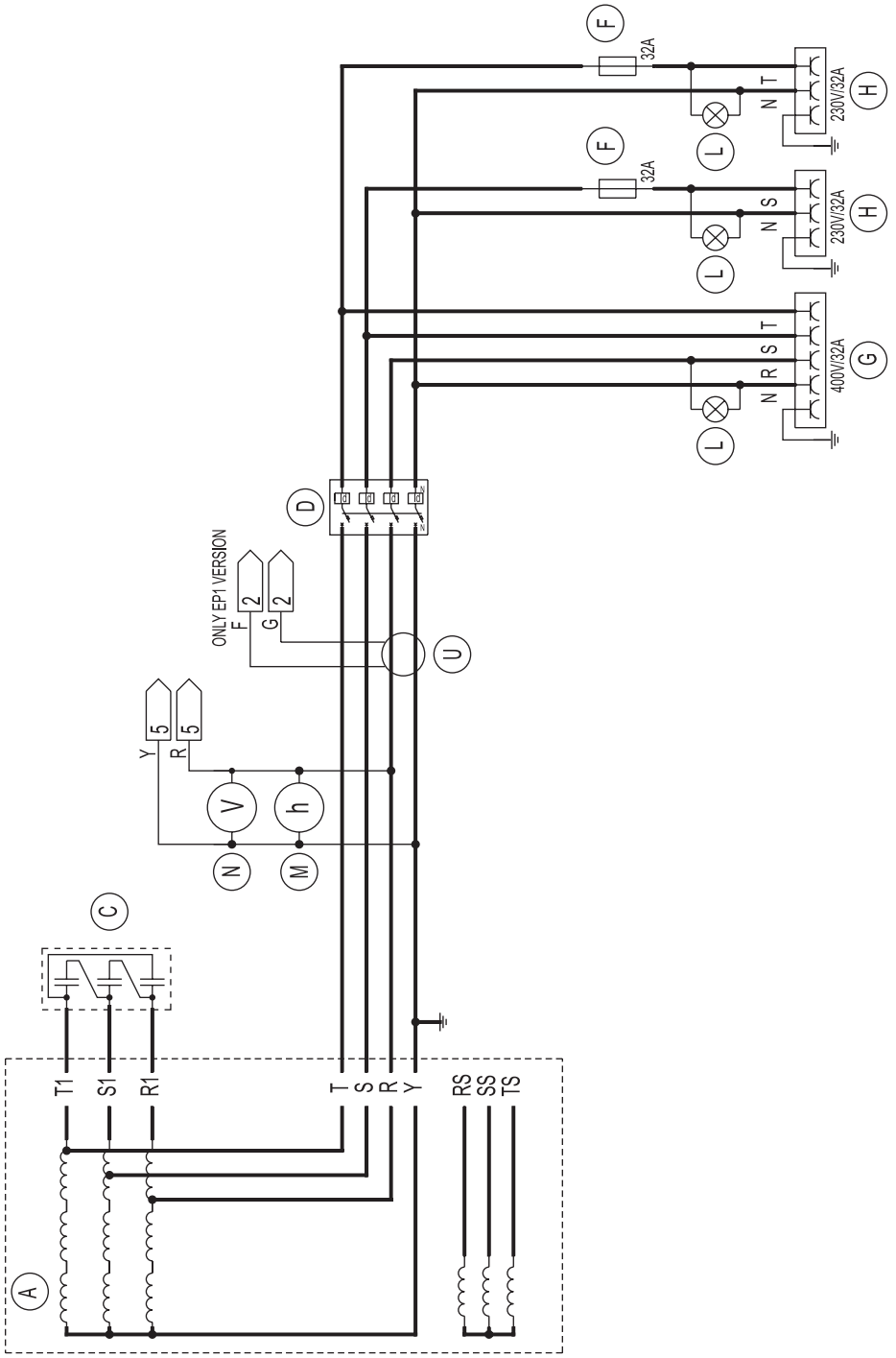
A8 :
B8 :
C8 :
D8 :
E8 :
F8 :
G8 :Conmut. invertidor polaridad a dos escalas
H8 :
I8 :
L8 :
M8 :
N8 :
O8 :
P8 :
Q8 :
R8 :
S8 :
T8 :
U8 :
V8 :
Z8 :
W8 :
X8 :
Y8 :


VERSIONE EP1
EP1 VERSION
VERSIONE ES
ES VERSION
D1
V1
F1
E1
F5
O1
M1
N1
H1
L1
G1
U1
T1
R1
S1
F
Q1
M
5A
4,7K/1W
COIL COMMANDER SSA (7 WIRES)
WHITE WIRE
RED WIRE
PULL COIL
HOLD COIL
L WHITE WIRE
START
ON
OFF
STARTER KEY
30 15 50
OFF
ON
ST
A Aggiunto resistenza sul cavo collegato al morsetto 3 dell'EP1.
Esp. Exp.
Modifica Modification
30.09.2005
Data Date
N.L.
Dis. Desi.
Appr. Appr.
Da Pag. From Page
Alla Pag. To Page
Denominazione: Denomination:
Engine Lombardini 9LD625-2 (vers. ES-EP1)
Macchina: Machine:
TS 400 SC
Disegnatore: Designer:
Leporace N.
Data: Date:
30.07.2001
Progetto: Project:
21760.prg
Pag.n° di n° Pag n° of n°
2 5
Dis. n°: Dwg. n°:
21760.S.010-A
Approvato: Approved:
20090-CUSAGO (MI)-ITALY
http://www.mosa.it
La MOSA si riserva a termini di legge la proprieta' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

©MOSA 1.0-11/03


A
C
D
F
32A
G
400V/32A
H
230V/32A
L
M
N
U
V
h
I2
48V/104A
ONLY EP1 VERSION
T1
S1
R1
T
S
R
Y
RS
SS
TS
Modifica
Modification
Esp.
Expl.
Denominazione:
Denomination:
aux. (400T/230M/48M) D
Macchina:
Machine:
TS 400 SC
Disegnatore:
Designer:
Leporace N.
Data:
Date:
30.07.2001
Dis. n°:
Drwg. n°:
21760.S.020
Progetto:
Project:
21760.prg
Pag.n°
Page n°
3
di n°
of n°
5
Approvato:
Approved:
MOSA
20090-CUSAGO (MI)-ITALY
http://www.mosa.it
La MOSA si riserva a termini di legge la proprieta' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione

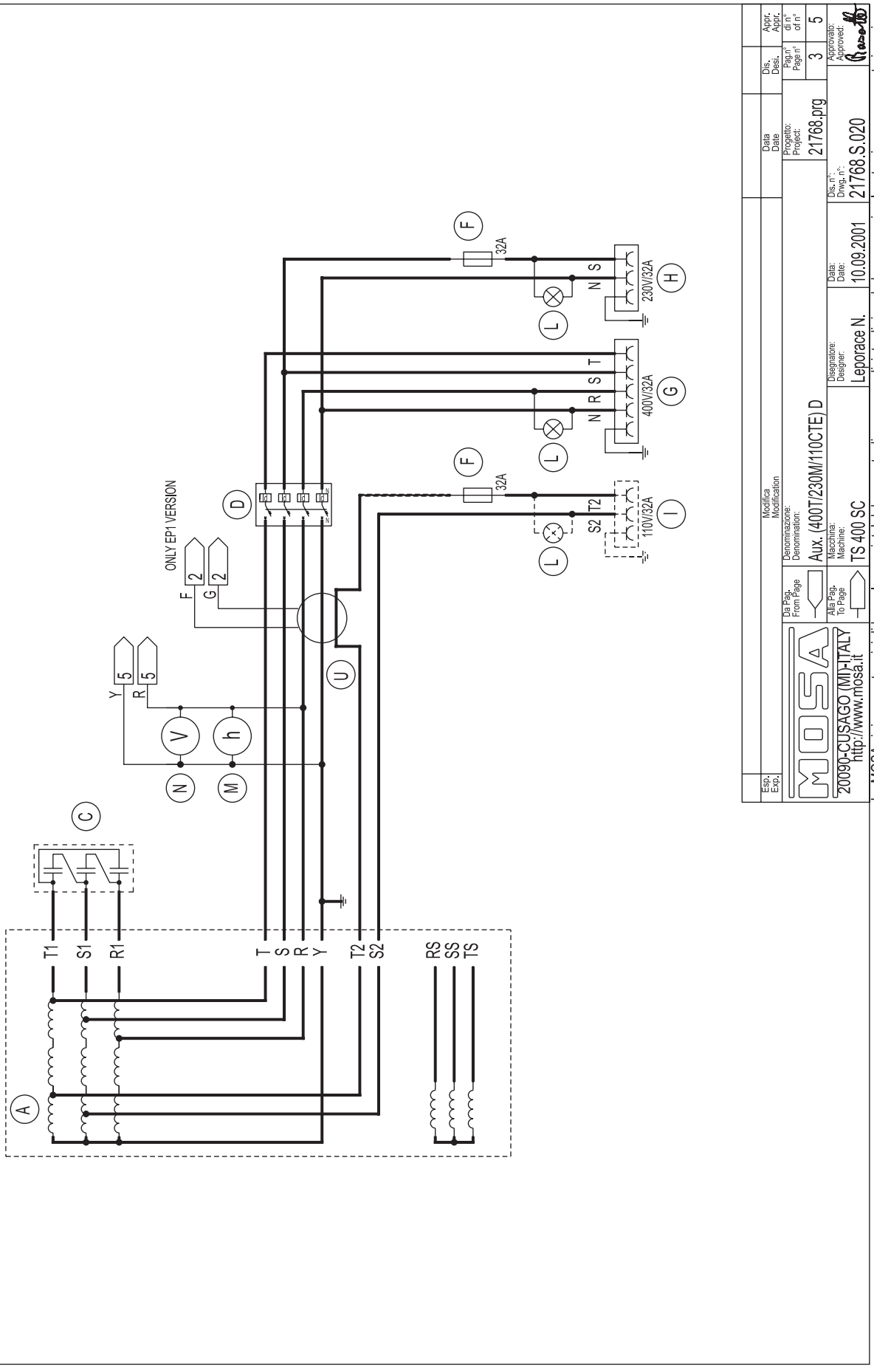
©MOSA 1.0-11/03



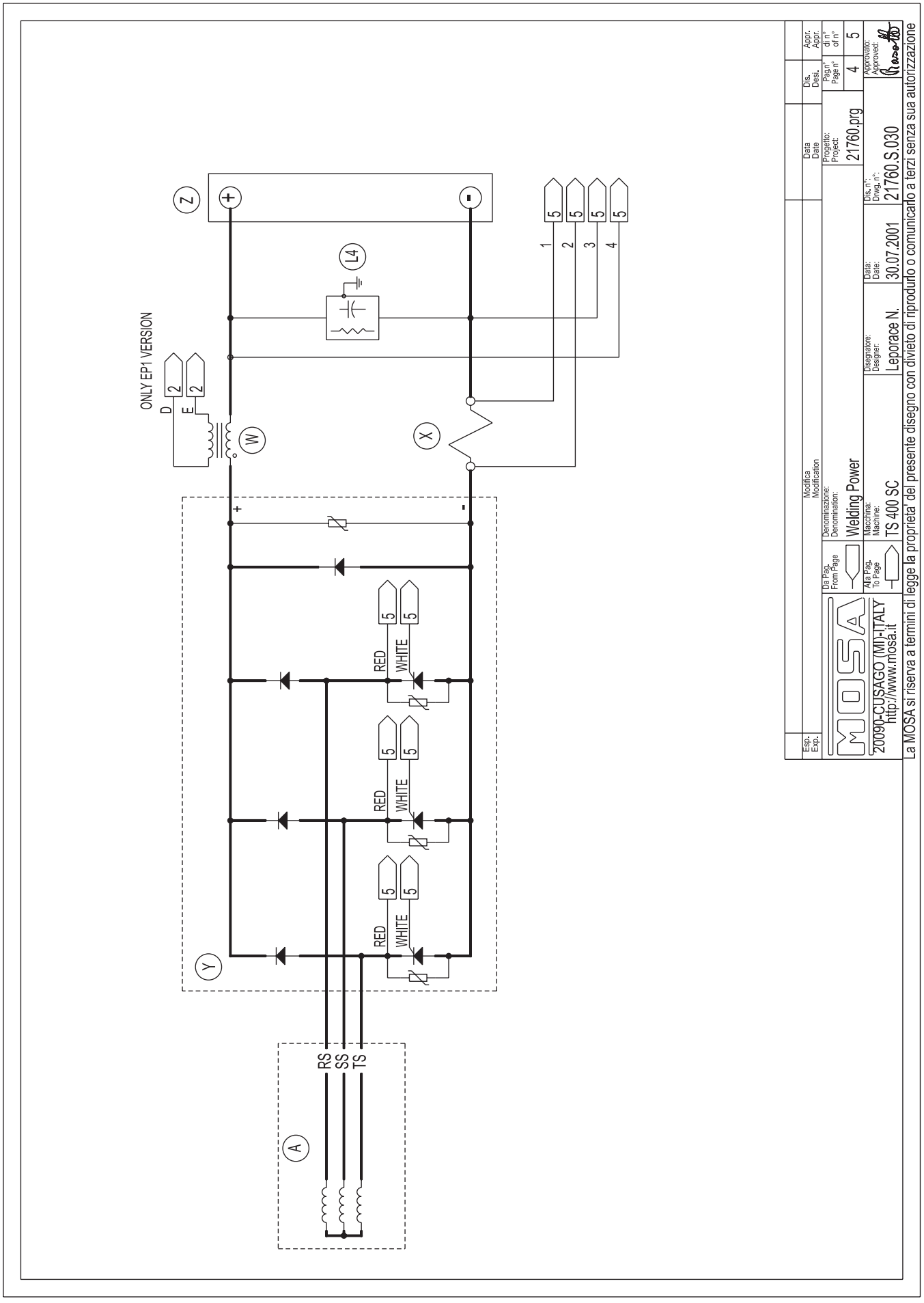
Esc. Exc.	Modifica Modification				Data Date		Dis. Desi.	Appr. Appr.
		Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Aux. (400T/230Mx2) D		Progetto: Project:	21762.prg	Pag.n° Page n°	3 5
MOSA 20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it		Alla Pag. To Page	Macchina: Machine:	TS 400 SC	Disegnatore: Designer: Leporace N.	Data: Date: 10.09.2001	Dis. n°: Drwg. n°: 21762.S.020		Approvato: Approved:

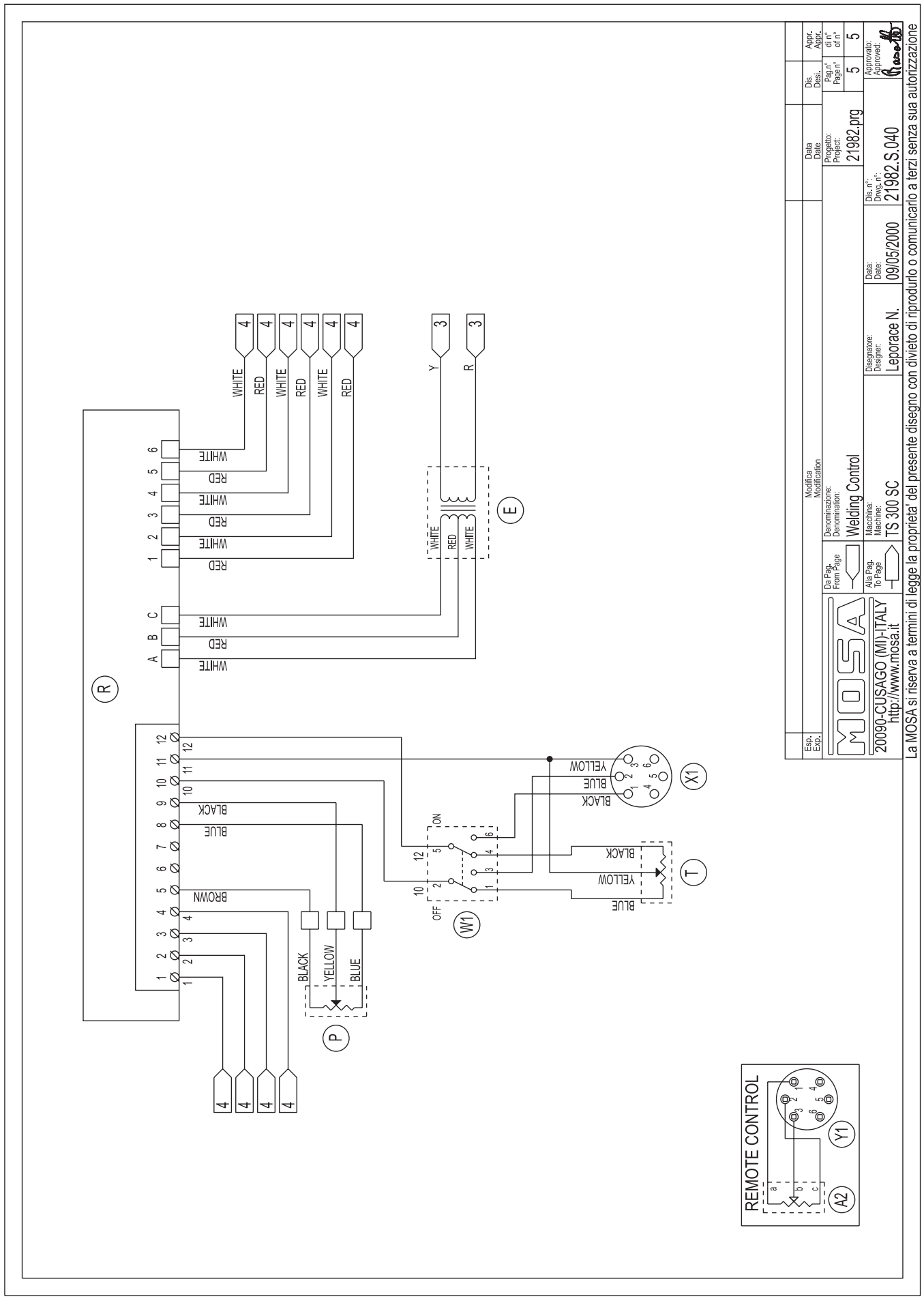
La MOSA si riserva a termini di legge la proprieta' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione

©MOSA 1.0-11/03


A
C
D
F
32A
G
H
I
L
U
V
h
N
M
T1
S1
R1
T
S
R
Y
T2
S2
RS
SS
TS
ONLY EP1 VERSION
230V/32A
400V/32A
110V/32A
Esp.
Exp.
Modifica
Modification
Data
Date
Dis.
Desi.
Appr.
Appr.
Da Pag.
From Page
Alla Pag.
To Page
Denominazione:
Denomination:
Aux. (400T/230M/110CTE) D
Macchina:
Machine:
TS 400 SC
Disegnatore:
Designer:
Leporace N.
Data:
Date:
10.09.2001
Progetto:
Project:
21768.prg
Pag.n°
Page n°
3
di n°
of n°
5
Dis. n°:
Dwg. n°:
21768.S.020
Approvato:
Approved:
MOSA
20090-CUSAGO (MI)-ITALY
http://www.mosa.it
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione

©MOSA 1.0-11/03


Z
+
-
L4
1
2
3
4
5
ONLY EP1 VERSION
D
E
2
W
X
RED
WHITE
Y
RS
SS
TS
A
Esp.
Exp.
Modifica
Modification
Data
Date
Dis.
Desi.
Appr.
Appr.
Da Pag.
From Page
Alla Pag.
To Page
Denominazione:
Denomination:
Welding Power
Macchina:
Machine:
TS 400 SC
Disegnatore:
Designer:
Leporace N.
Data:
Date:
30.07.2001
Progetto:
Project:
21760.prg
Pag.n°
Page n°
4
di n°
of n°
5
Dis. n°:
Drwg. n°:
21760.S.030
Approvato:
Approved:
20090-CUSAGO (MI)-ITALY
http://www.mosa.it
La MOSA si riserva a termini di legge la proprieta' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione



22/05/97 21760-I

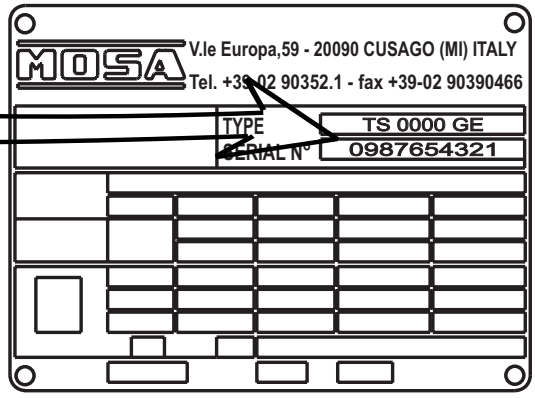
MOSA está capacitada para satisfacer cualquier pedido de piezas de recambio.

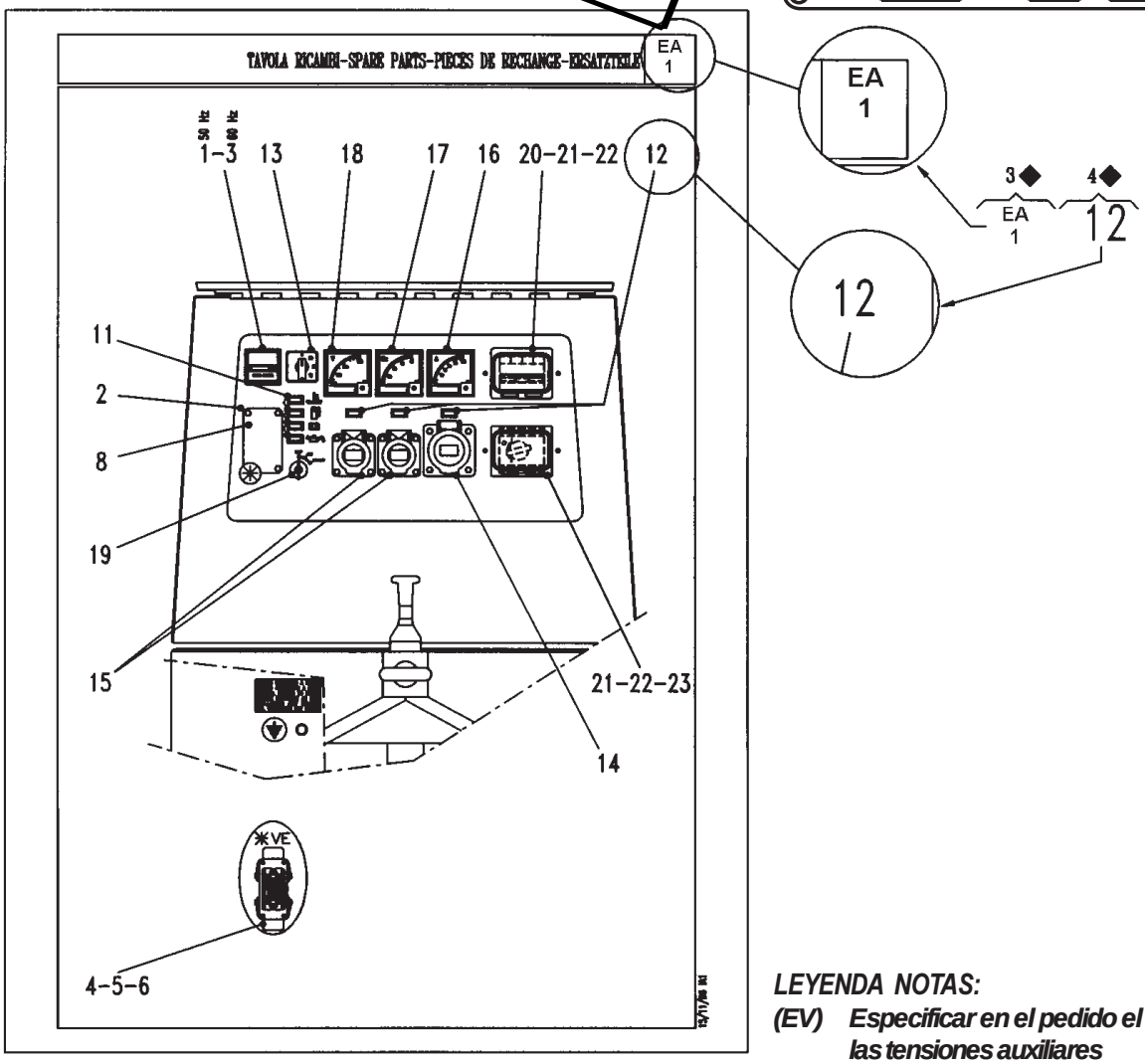
Si se desea mantener la máquina en un funcionamiento eficaz, se debe usar siempre recambios originales, cuando es preciso sustituir piezas MOSA.

Los datos solicitados se hallan en la placa de datos situada en la estructura de la máquina en un lugar visible y de fácil consulta. ✹

Para hacer un pedido de piezas de recambio indicar:

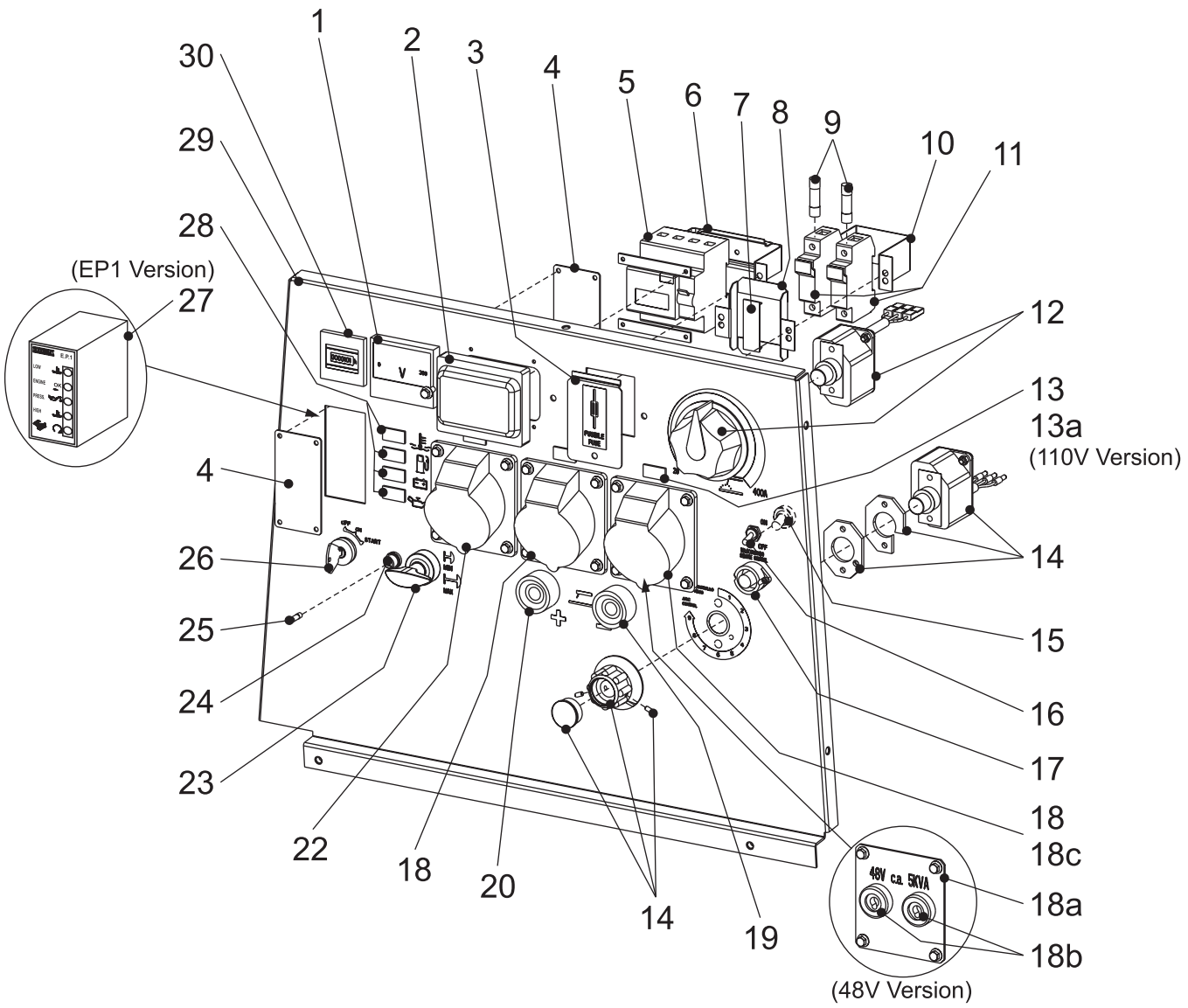
1) ✹ n. de matrícula/serial number
2) ✹ tipo motosoldadora y/o grupo electrógeno
3) ◆ n. tabla
4) ◆ n. posición
5) cantidad

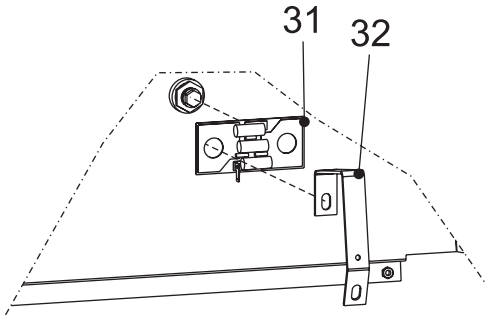


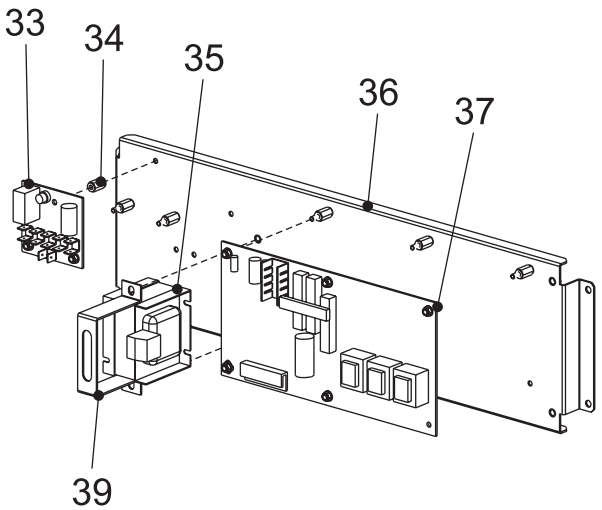


LEYENDA NOTAS:

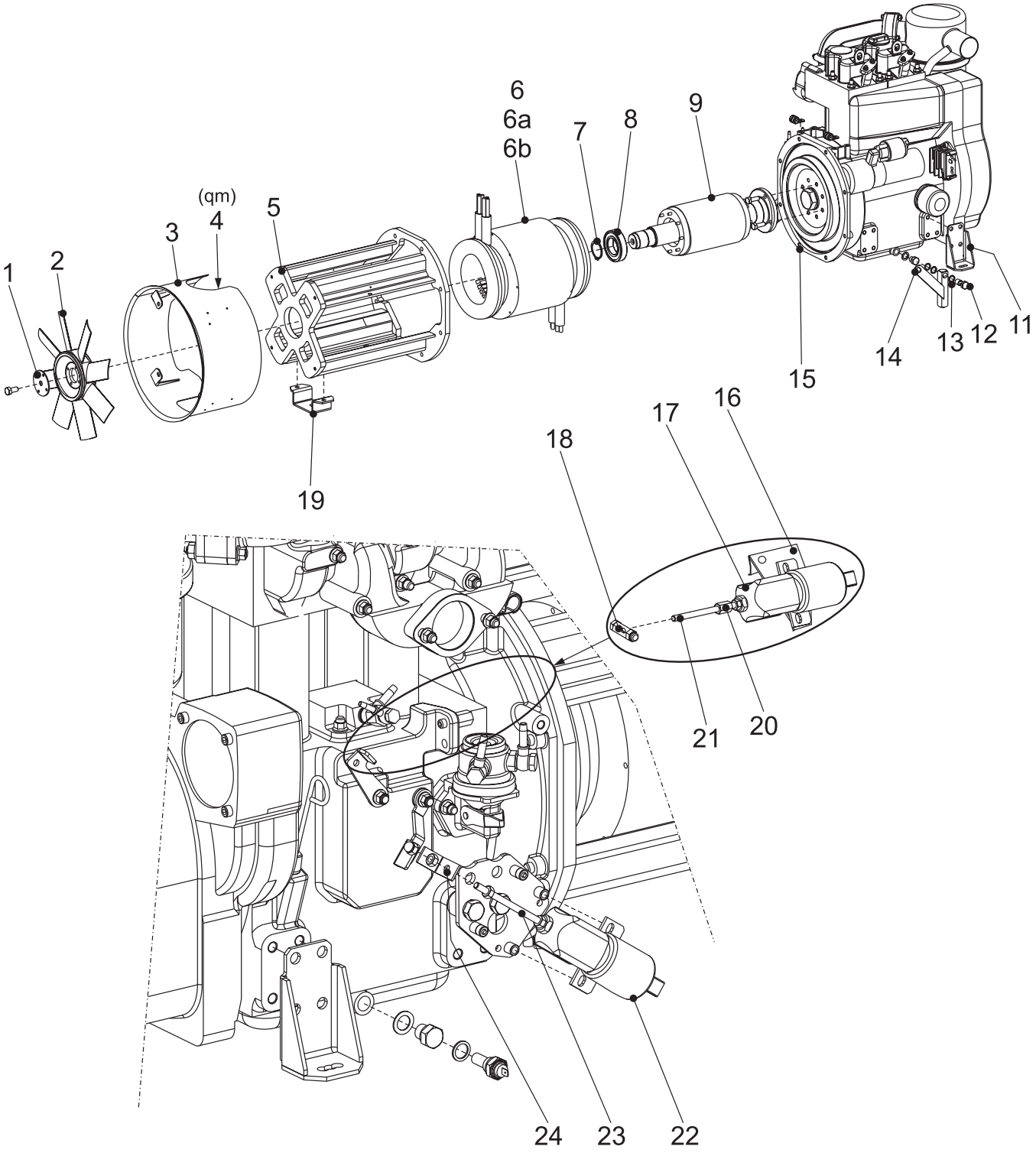
- *(EV) Especificar en el pedido el tipo de motor y las tensiones auxiliares*
- *(ER) Sólo motor con arranque por tirón*
- *(ES) Sólo motor con arranque eléctrico*
- *(VE) Sólo versión E.A.S.*
- *(QM) Especificar en el pedido la cantidad en m*
- *(VS) Sólo versiones especiales*
- *(SR) Sólo bajo pedido*


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
13a
(110V Version)
14
15
16
17
18
18c
18a
18b
(48V Version)
19
20
22
23
24
25
26
27
28
(EP1 Version)
29
30
4
14
18
48V c.a. 5KVA


31
32

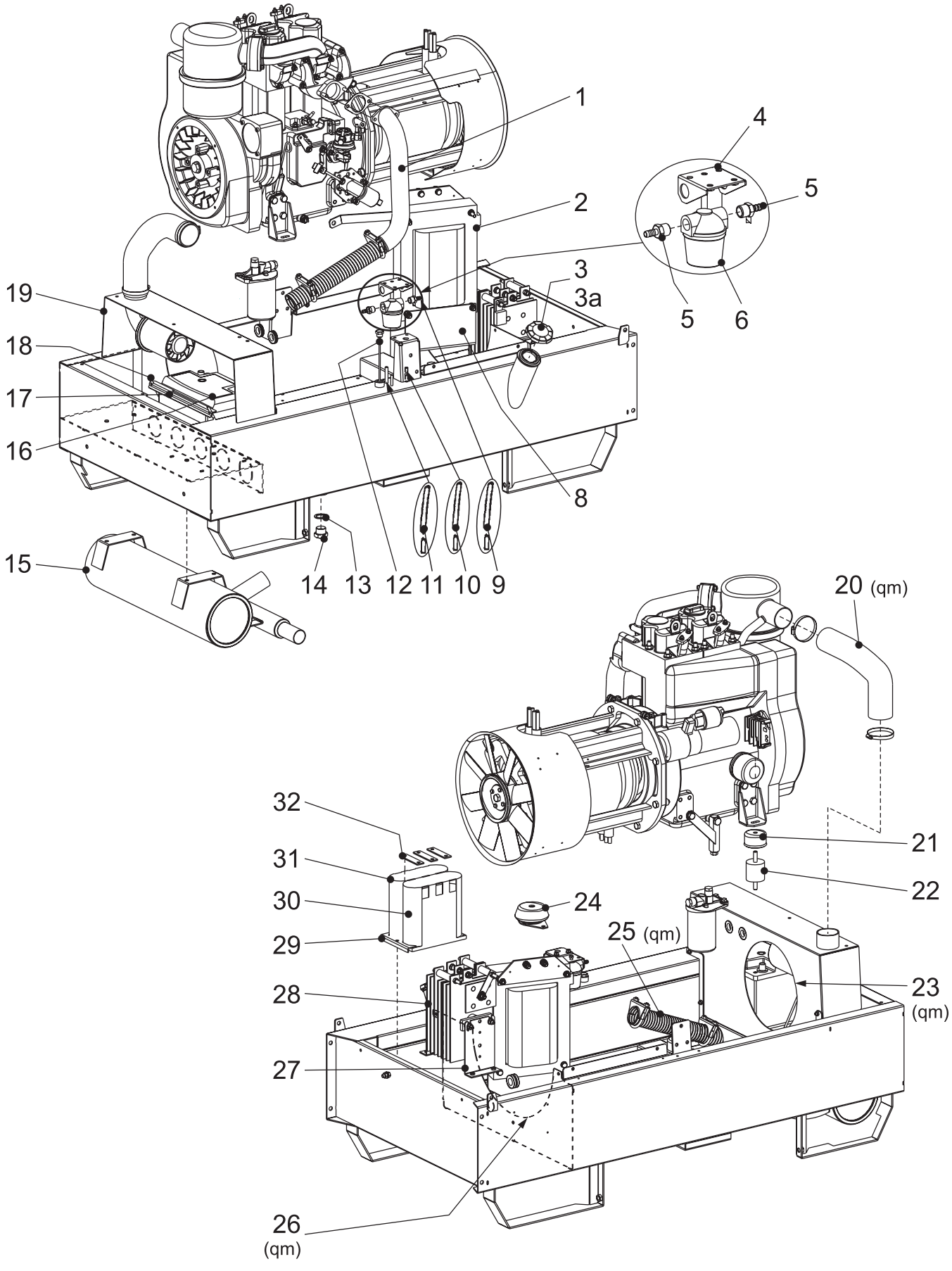

33
34
35
36
37
39

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		103011310	VOLTMETRO FONDO SCALA 300V / *VOLTMETER 300V*	
2		219937130	COPERCHIO INTERRUT.DIFFERENZ. / *COVER GFI*	
3		219937235	COPERCHIO / *COVER*	
4		209717027	COPERCHIETTO CHIUSURA EP / *BLIND PLATE, EP*	
5		105111540	Vedi Cod.219937105 / *See part no. 219937105*	
6		219937036	STAFFA / *BRACKET*	
7		107519046	COPERCHIO PER PORTAFUSIBILE / *BLIND PLATE, FUSE HOLDER*	
8		219937234	STAFFA / *BRACKET*	
9		1291060	FUSIBILE / *FUSE*	
10		219937228	STAFFA / *BRACKET*	
11		107509045	PORTAFUSIBILE / *HOLDER, FUSE*	
12		0000107509715	GRUPPO POTENZIOMETRO / *POTENTIOMETER*	
13		1302220	SPIA 230V / *WARNING LIGHT 230V*	
13a		1302160	SPIA 110V / *WARNING LIGHT 110V*	(110V Version)
14		0000207409750	GR.REGOLATORE ARCO SALDATURA / *ARC FORCE REGULATOR*	
15		102042740	CAPPUCCIO / *CAP*	
16		102013290	COMMUTATORE / *COMMUTATOR*	
17		31760C042	GR.CAVI SEGN.COMANDI (SALD.) / ***Manca la descrizione aggiuntiva***	
18		105111520	PRESA CEE 220V MONOF. 2POLI+T / *EEC SOCKET SINGLE-PH.220V 2P+*	
18a		107517032	COPERCHIO PRESE 48V / *BLIND PLATE, SOCKETS 48V*	(48V Version)
18b		101131220	PRESA DINSE / *SOCKET*	(48V Version)
18c		105111530	PRESA CEE 32A 110V 2 POLI + T / *EEC SOCKET 32A 110V 2 POLES+N*	(110V Version)
19		102044400	PRESA DI SALDATURA (-) / *WELDING SOCKET (-)*	
20		102301310	PRESA DI SALDATURA (+) / *WELDING SOCKET (+)*	
22		105111510	PRESA CEE 380V TRIFASE / *EEC SOCKET THREE-PHASE 380V*	
23		207409105	COMANDO ACCELERATORE / *ACCELERATOR LEVER*	
24		307759045	PORTAFUSIBILE / *FUSE HOLDER*	
25		1291120	FUSIBILE / *FUSE*	
26		107302460	STARTER A CHIAVE / *STARTER KEY*	
27		209500015	UNITA' CONTROLLO MOTORE EP1 / *PCB, ENGINE CONTROL EP1*	(EP1 Version)
28		1302040	SPIA ROSSA 12V / *RED WARNING LIGHT 12V*	
29		207607020	PANNELLO FRONTALE / *FRONT PANEL*	
30		105511810	CONTAORE 230V 50Hz IP65 / *HOURMETER 230V 50Hz IP65*	
31		700409860	UNITA' FILTRO ANTIDISTURBI / *ANTIJAMMING FILTER*	
32		107509890	SHUNT DI MISURA / *SHUNT*	
33		209719850	SCHEDA EV/ES / *PCB EV/ES*	
34		282009807	DISTANZ. ISOLANTE PER SCHEDE / *SPACER*	
35		107509870	TRASFORMATORE / *AUXILIARY TRANSFORMER*	
36		219939801	PIASTRA / *PLATE*	
37		208019800	SCHEDA DI CONTROLLO SALDATURA / *PCB, WELDING CONTROL*	
38		218019874	STAFFA BLOCC.TRASFORM.AUSIL. / *BRACKET*	


1
2
3
(qm)
4
5
6
6a
6b
7
8
9
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		107301390	ANELLO	
2		107301420	VENTOLA	
3		207406010	CONVOGLIATORE GENERATORE	
4		107509005	GUARNIZIONE	(qm)
5		207403010	CARCASSA PER STATORE	
6		207403020	STATORE 380/220/220(48)V	
6 a		207683020	STATORE 380/220/110V	110 V Version
6 b		205503020	STATORE 400/230	GE 15000
7		6050050	ANELLO SEEGER	
8		1001060	CUSCINETTO	
9		207403030	ALBERO CON ROTORE	
11		207402224	STAFFA	
12		207402225	VITE	
13		102043880	GUARNIZIONE	
14		207602215	PROLUNGA SCARICO OLIO	
15		207612200	MOTORE LOMBARDINI 9LD625-2	
16		207439101	PIASTRA SUPPORTO	(EP1 Version)
17		219869050	ELETTROMAGNETE ECONOMIZZATORE	(EP1 Version)
18		317612244	MORSETTO PER FUNE	(EP1 Version)
19		207403101	SUPPORTO	(EP1 Version)
20		107302860	GHIERA	(EP1 Version)
21		317809056	FUNE	(EP1 Version)
22		219869055	ELETTROMAGNETE ARRESTO MOTORE	
23		317609058	TIRANTE COMANDO ELETTROMAGNETE	
24		217609118	SQUAD. GUIDA TIRANTE ELETTRO	

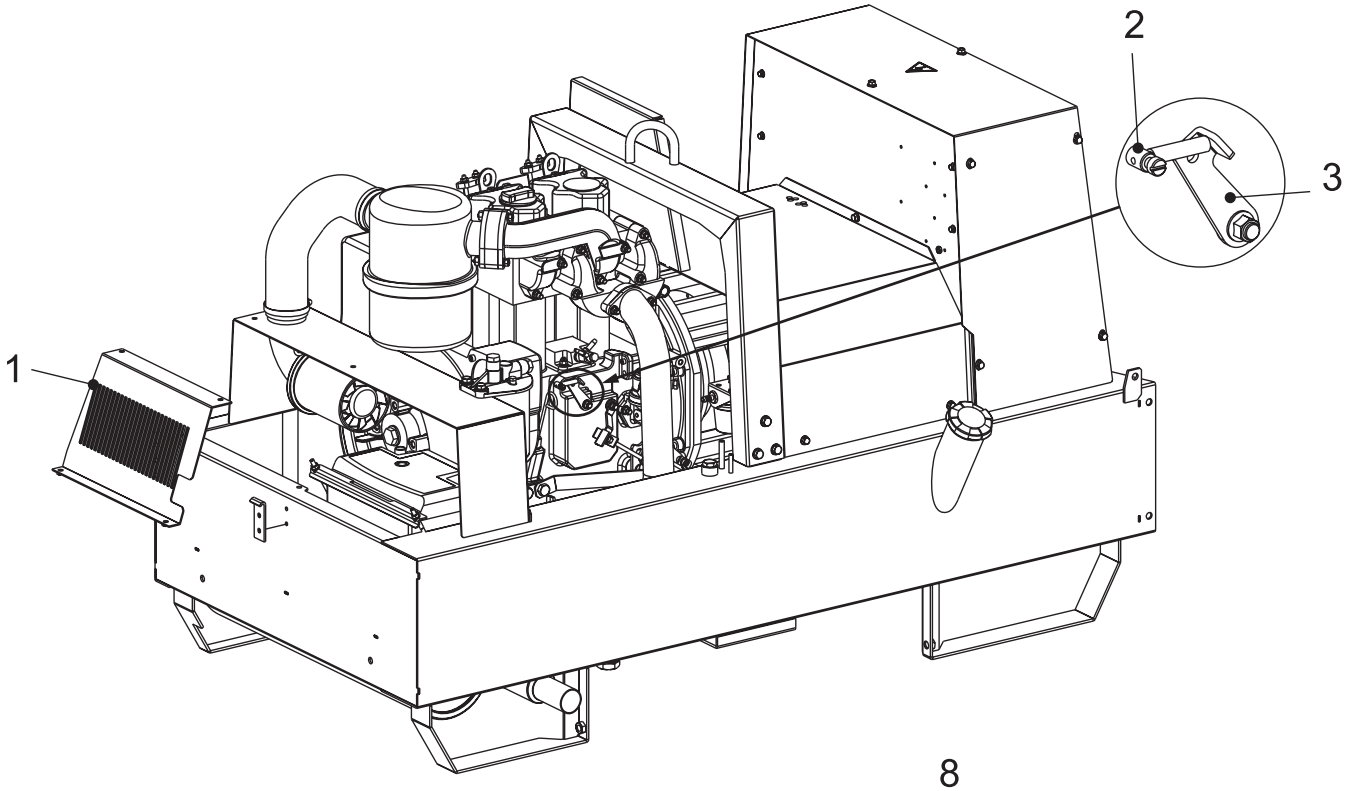
Pos.	Rev.	Cod.	Descr	
1		107301390	RING FIXING FAN	
2		107301420	FAN	
3		207406010	AIR DUCT	
4		107509005	GASKET	(qm)
5		207403010	HOUSING FOR STATOR	
6		207403020	STATOR 380/220/220 (48)V	
6 a		207683020	STATOR 380/220/110V	110 V Version
6 b		205503020	STATOR 400/230	GE 15000
7		6050050	RING, SEEGER	
8		1001060	BEARING	
9		207403030	SHAFT WITH ROTOR	
11		207402224	BRACKET FOR ENGINE SUPPORT	
12		207402225	SCREW	
13		102043880	GASKET	
14		207602215	EXTENSION, OIL DRAIN	
15		207612200	LOMBARDINI ENGINE 9LD625-2	
16		207439101	BRACKET	(EP1 Version)
17		219869050	ACCELERATOR SOLENOID	(EP1 Version)
18		317612244	TERMINAL	(EP1 Version)
19		207403101	SUPPORT	(EP1 Version)
20		107302860	RING NUT	(EP1 Version)
21		317809056	TIE-ROD	(EP1 Version)
22		219869055	STOP SOLENOID	
23		317609058	TIE-ROD	
24		217609118	*Manca la descrizione aggiuntiva*	

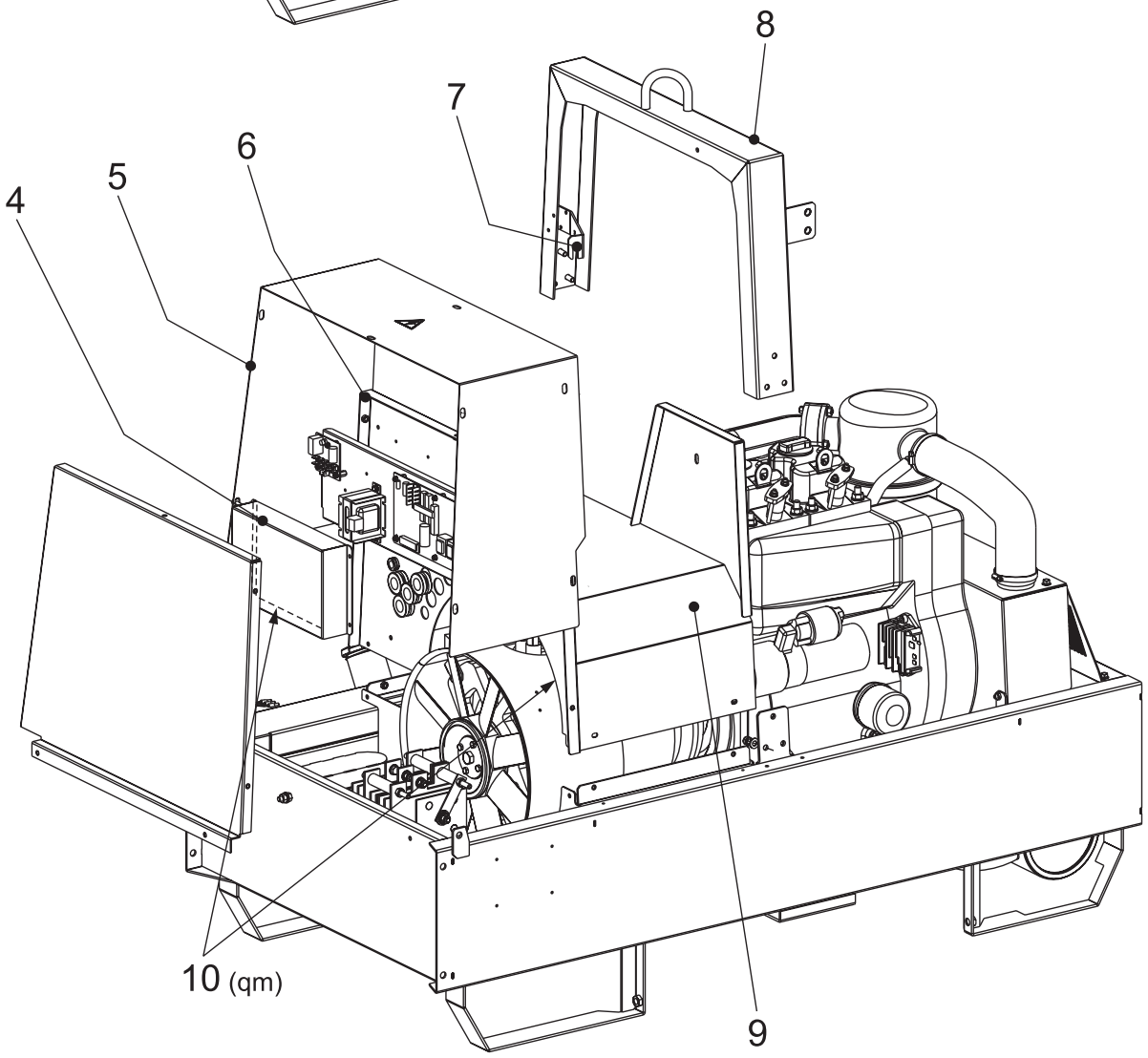

1
2
3
3a
4
5
5
6
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20 (qm)
21
22
23 (qm)
24
25 (qm)
26 (qm)
27
28
29
30
31
32

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207602070	TUBO DI SCARICO	
2		209504100	REATTANZA	
3		342202026	TAPPO SERBATOIO	
3 a		317802026	TAPPO SERBATOIO CON CHIAVE	(SR)
4		209702241	SUPPORTO FILTRO	
5		209702242	RACCORDO	
6		209702228	PREFILTRO GASOLIO	
8		207404110	STAFFA SUPP.REATTANZA (FINITA)	
9		209502207	TUBO DA PREFILTRO A POMPA	
10		107301890	TUBO SFIATO (L=MT.1)	(qm)
11		207402207	TUBO	
12		305719875	GALLEGGIANTE	
13		308102023	GUARNIZIONE	
14		308101262	TAPPO SCARICO SERBATOIO	
15		207402050	SILENZIATORE	
16		773749150	BATTERIA	
17		102041420	TRAVERSA	
18		105611270	TIRANTE PER BATTERIA	
19		215108200	PARATIA ASPIRAZIONE MOTORE	
20		1229830	TUBO FLESSIBILE (MT.1)	(qm)
21		307012037	PROTEZIONE ANTIVIBRANTE	
22		105112020	ANTIVIBRANTE	
23		105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
24		105611550	ANTIVIBRANTE	
25		309502077	TUBO FLESSIBILE FINITO	
26		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
27		217605091	STAFFA PONTE DIODI	
28		317805100	PONTE DIODI	
29		209719882	STAFFA BOX CONDENSATORI	
30		105319880	BOX CONDENSATORI	
31		107509880	BOX CONDENSATORI	
32		107509041	SBARRETTA BOX CONDENSATORI	

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207602070	EXHAUST PIPE	
2		209504100	REACTOR	
3		342202026	CAP, FUEL TANK	
3 a		317802026	CAP,TANK	(SR)
4		209702241	SUPPORT, FILTER	
5		209702242	PIPE FITTING FOR TANK	
6		209702228	PRE-FILTER DIESEL	
8		207404110	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
9		209502207	PIPE FROM PRE-FILTER TO PUMP	
10		107301890	PIPE, BREATHER (L=MT.1)	(qm)
11		207402207	PIPE	
12		305719875	FLOAT	
13		308102023	GASKET	
14		308101262	FUEL TANK CAP	
15		207402050	MUFFLER, EXHAUST	
16		773749150	BATTERY	
17		102041420	BRACKET	
18		105611270	TIE ROD, BATTERY	
19		215108200	AIR INTAKE COVER	
20		1229830	FLEXIBLE TUBE (MT.1)	(qm)
21		307012037	PROTECTION, VIBRATION-DAMPER	
22		105112020	VIBRATION DAMPER	
23		105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	(qm)
24		105611550	VIBRATION DAMPER	
25		309502077	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
26		102302280	GASKET (L=MT.1)	(qm)
27		217605091	DIODE BRIDGE BRACKET	
28		317805100	DIODE BRIDGE	
29		209719882	CAPACITOR BOX BRACKET	
30		105319880	CAPACITOR BOX	
31		107509880	CAPACITOR BOX 3x65	
32		107509041	CONNECTING PLATE-CAPACITOR BOX	

©MOSA 1.1-01/06



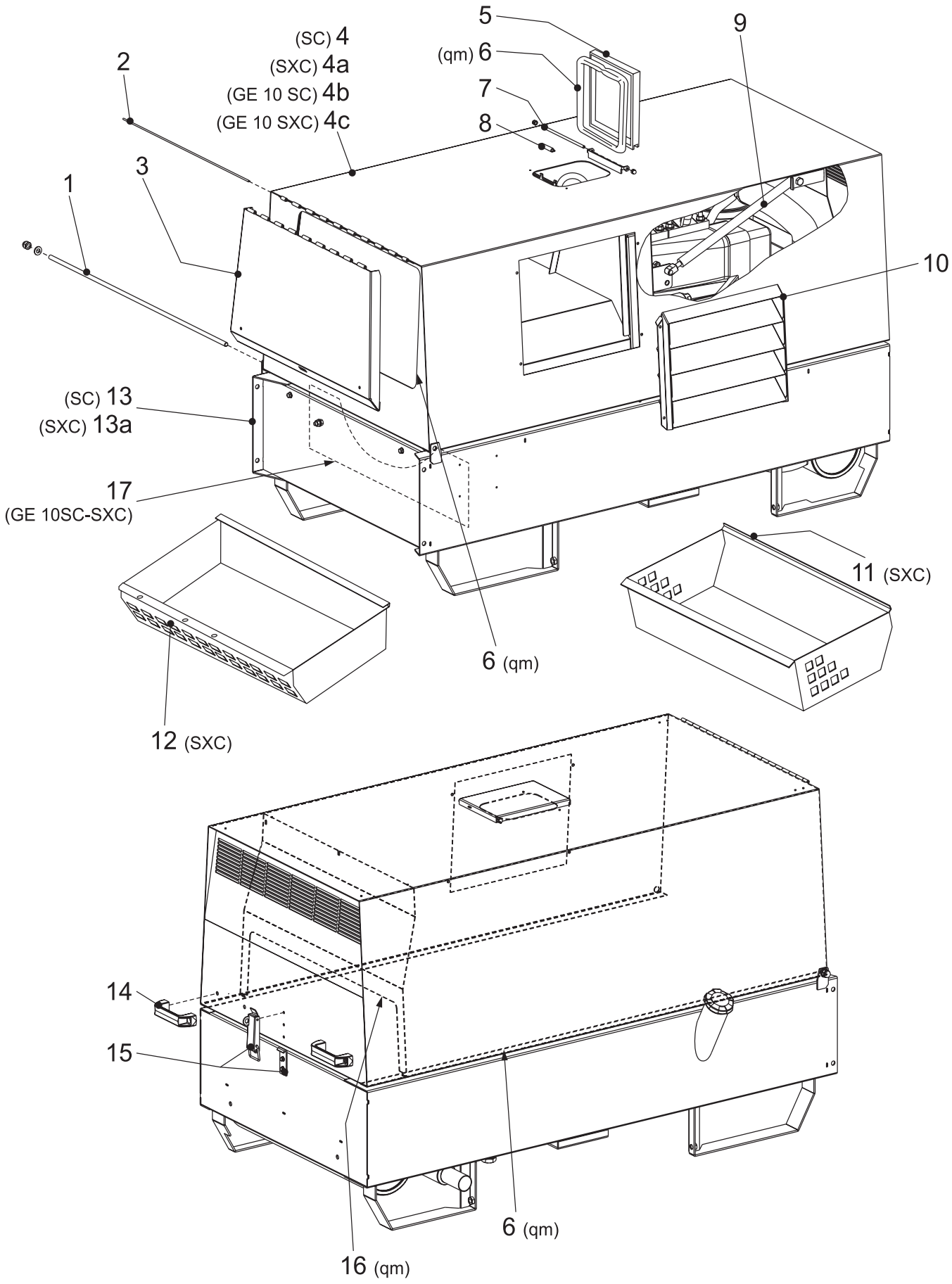


22/05/97 21760-I

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207608230	GRIGLIA	
2		105111450	MORSETTO	
3		105111460	MOLLA	
4		217609654	SCATOLA PROT.SCHEDA SALD.	
5		207408121	COPERTURA	
6		207608219	PARATIA ASPIRAZ. ALT. (FINITA)	
7		207401112	SQUADRETTA FERMO REATTANZA	
8		207401100	ROLL BAR	
9		207600513	COPERTURA ALTERNATORE	(TS 400 - GE 15000 SC/SXC)
10		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	

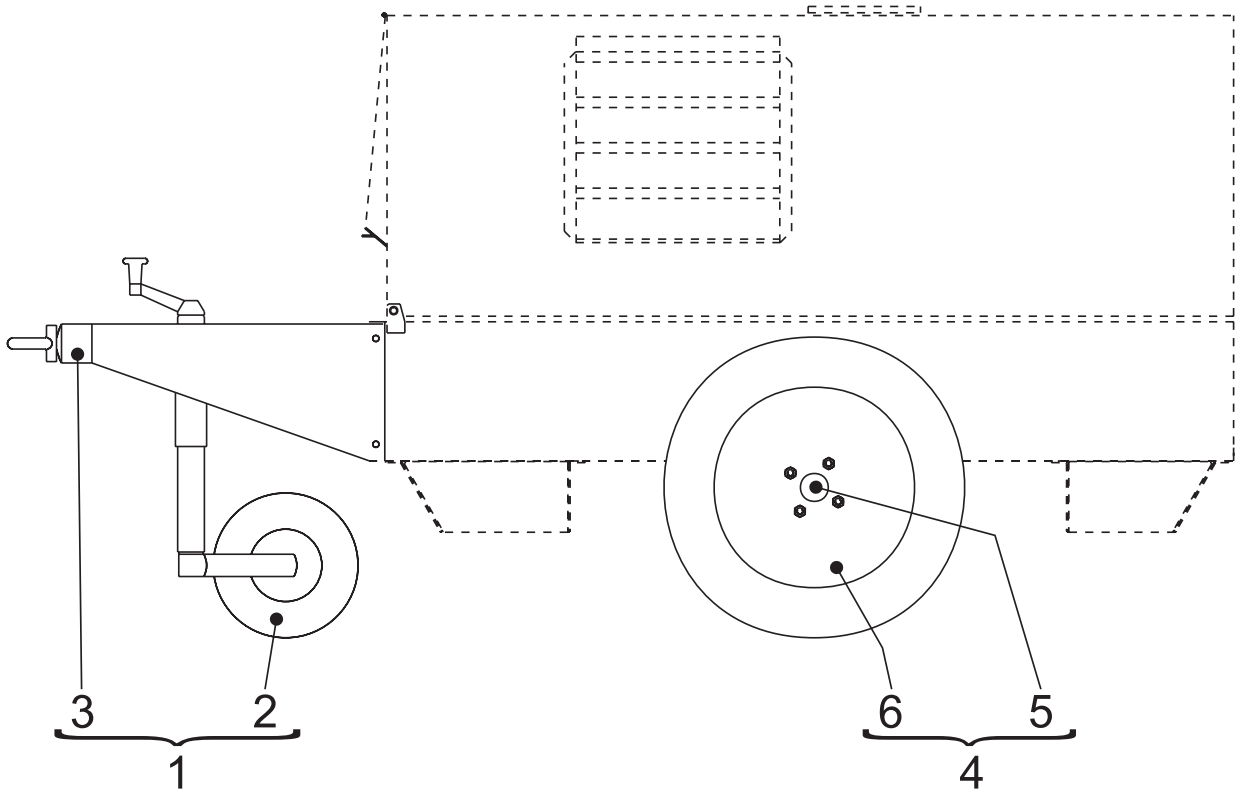
Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		207608230	GRATING	
2		105111450	TERMINAL	
3		105111460	SPRING	
4		217609654	BOX PROTECTION PCB WELDER	
5		207408121	COVER	
6		207608219	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
7		207401112	REACTANCE BRACKET	
8		207401100	ROLL BAR	
9		207600513	COVER ALTERNATOR	(TS 400 - GE 15000 SC/SXC)
10		102302280	GASKET (L=MT.1)	(qm) (qm)

©MOSA 1.1-01/06


5
9
(SC) 4
(SXC) 4a
(GE 10 SC) 4b
(GE 10 SXC) 4c
(qm) 6
7
8
2
3
1
10
(SC) 13
(SXC) 13a
17
(GE 10SC-SXC)
11 (SXC)
6 (qm)
12 (SXC)
14
15
6 (qm)
16 (qm)

Pos.	Rev.	Cod.	Descr	
1		207408024	TIRANTE	
2		207608270	PERNO PER CERNIERA	
3		207408100	COPERCHIO FRONTALE	
4		207600511	GRUPPO CARENATURA	(SC)
4 a		307600511	GRUPPO CARENATURA	(SXC)
4 b		215100511	CARENATURA COMPLETA	(GE 10 SC)
4 c		315100511	CARENATURA COMPLETA	(GE 10 SXC)
5		209718070	COPERCHIETTO	
6		105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
7		209718073	TIRANTE	
8		102042870	MOLLA	
9		209508115	PISTONE SOSTEGNO	
10		207408065	GRIGLIA	
11		307410515	CASSONETTO SILENZIATORE (SXC)	(SXC)
12		307410514	CASSONETTO ASPIRAZIONE	
13		207601050	BASAMENTO	(SC)
13 a		207600501	BASAMENTO COMPLETO	(SXC)
14		343339601	MANIGLIA	
15		107300180	CHIUSURA COMPL.A LEVA	
16		102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	
17		215108281	RIDUZIONE PARATIA INFERIORE	(GE 10 SC/SXC)

Pos.	Rev.	Cod.	Descr	
1		207408024	TIE-ROD	
2		207608270	*Manca la descrizione aggiuntiva*	
3		207408100	FRONT COVER	
4		207600511	COVER	(SC)
4 a		307600511	COVER	(SXC)
4 b		215100511	COVER	(GE 10 SC)
4 c		315100511	COVER	(GE 10 SXC)
5		209718070	COVER	
6		105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	(qm)
7		209718073	TIE-ROD	
8		102042870	SPRING	
9		209508115	SUPPORT, AIR INLET WALL	
10		207408065	GRATE, AIR OUTLET	
11		307410515	EXHAUST BOX (SXC)	(SXC)
12		307410514	INTAKE BOX	
13		207601050	BASE	(SC)
13 a		207600501	BASE (COMPLETE)	(SXC)
14		343339601	KNOB	
15		107300180	LATCH	
16		102302280	GASKET (L=MT.1)	
17		215108281	UNDER COVER REDUCTION	(GE 10 SC/SXC)



Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
1		0000217600141	GR.TIMONE,PIEDE X TRAINO LENTO	***SIT SITE TOW***	
2		102351750	PIEDE DI STAZIONAMENTO	***PARKING STAND***	
3		207401150	TIMONE	***TOW BAR***	
4		0000217600142	GR. ASSALE, RUOTE TRAINO LENTO	***SIT SITE TOW***	
5		207401160	ASSALE	***AXLE***	
6		102351740	RUOTA	***WHEEL***	

MOSA (I) (GB)

©MOSA 1.0-07/98 (E) **IMPRESO PARA EL PEDIDO DE RECAMBIOS**

R 1.1

Apreciado Sr. Cliente,

usted podrá enviarnos un pedido de recambios originales MOSA rellenando este impreso ya sea con las nuevas tablas de recambios o con las viejas, por medio de FAX o por correo.

Pedido por:..... fecha:..... firma:.....

Enviad los siguientes recambios de la máquina indicada a continuación

RECAMBIOS MOSA:

modelo tipo: .....

n° matricula: | | | | | | | | | | |

TABLAS NUEVAS		
tabla n°	posición	cantidad

TABLAS VIEJAS	
código	cantidad

RECAMBIOS MOTOR:

modelo motor: ..... matricula motor:.....

código y/o posición	descripción y/o tabla	cantidad

RECAMBIOS ALTERNADOR SÍNCRONO:

modelo alternador:..... matricula alternador:.....

código y/o posición	descripción y/o tabla	cantidad